



Institut für  
Wirtschaftsforschung  
Halle

# Wirtschaft im Wandel

3/2003

26.02.2003, 9. Jahrgang

Aktuelle Trends

*Martin T. W. Rosenfeld*

Absenkung der EU-Regionalförderung für  
Ostdeutschland: Was ist zu tun? – ein Kommentar

*Rupert Kawka*

Strukturschwache Räume als Standort  
der Informations- und Kommunikationsbranche –  
das Beispiel Sachsen-Anhalt

*Bogdan Gorokhovskij*

Das Handelspotenzial der Beitrittsländer  
in der erweiterten EU

*Johannes Stephan*

Eine Projektion der Potenziale zukünftigen  
Produktivitätswachstums im Verarbeitenden Gewerbe  
der Kandidatenländer Mittel- und Osteuropas

*Hans-Ulrich Brautzsch*

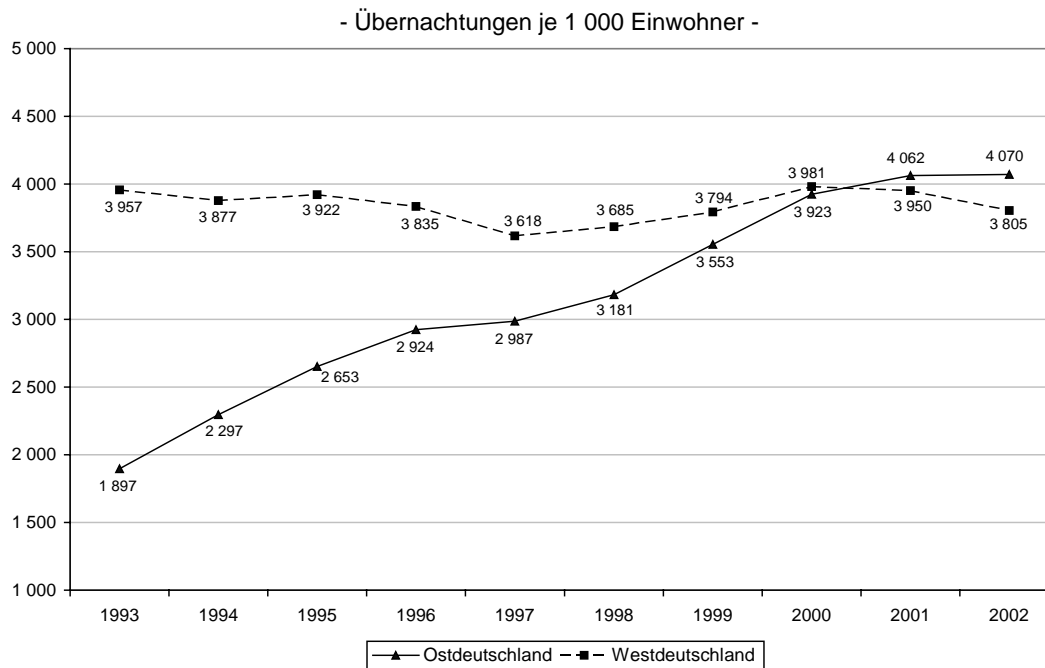
Ostdeutschland 2003:  
Keine Trendwende bei der Beschäftigung

*Bärbel Laschke*

IWH-Industrienumfrage zum Jahresauftakt 2003:  
Zurückhaltende Umsatz- und Beschäftigungspläne  
in der ostdeutschen Industrie

## Aktuelle Trends

### Tourismusintensität in Ostdeutschland zum zweiten Male größer als in Westdeutschland



Quellen: Statistisches Bundesamt; Berechnungen und Schätzung des IWH.

Im Jahr 2002 haben die neuen Bundesländer erneut ihre gestiegene Anziehungskraft für Besucher und Gäste unter Beweis gestellt. Nach den vorliegenden amtlichen Daten für den Zeitraum von Januar bis November 2002 kann von rund 61 Millionen Übernachtungen für das gesamte Jahr in den Betrieben des Gastgewerbes (einschließlich Berlin-Ost) ausgegangen werden. Erfasst werden sie in den Betrieben mit neun und mehr Gästebetten. Die Tourismusintensität, gemessen an der Zahl der Übernachtungen je 1 000 Einwohner, war damit zum zweiten Male größer als in Westdeutschland. Im Durchschnitt weilten die Gäste in den verschiedenen Einrichtungen wie Hotels, Pensionen, Ferienhäuser und -wohnungen sowie Jugendherbergen 3,2 Tage, in Westdeutschland 3,0 Tage. Die durchschnittliche Auslastung der Kapazitäten (angebotene Betten) war mit ca. 36% weiterhin geringer als in Westdeutschland; dort belief sie sich auf etwa 37%.

Das Gastgewerbe ist in den neuen Ländern seit der Wende kräftig expandiert. Tausende neuer Betriebe sind hinzugekommen. Die Zahl der angebotenen Betten hat sich gegenüber Ende 1993 um rund 250 000 auf etwa 458 000 Ende 2002 erhöht. Damit hat sich das Angebot mehr als verdoppelt. Auch die Struktur des Gastgewerbes hat sich wesentlich verändert. So gibt es beispielsweise erheblich mehr Unterkunftsmöglichkeiten in Hotels, Ferienhäusern und -wohnungen sowie in Gasthöfen, wodurch weitaus besser als früher den unterschiedlichen Wünschen der Menschen Rechnung getragen werden kann. Deutlich zugenommen hat die Ausstattung mit Sport- und anderen Freizeiteinrichtungen. Rund jeder fünfte Betrieb verfügte 1999, dem letzten Erhebungsjahr, über eine Sauna bzw. ein Solarium und etwa jeder Siebte über einen Sport- bzw. Fitnessraum. Dadurch haben sich auch die Bedingungen für eine ganzjährige Nutzung der Kapazitäten verbessert.

Beliebtestes Reiseziel war Mecklenburg-Vorpommern mit mehr als einem Drittel Anteil an den Übernachtungen in Ostdeutschland im Jahr 2002.

*Siegfried.Beer@iwh-halle.de*

## Ein Kommentar

### Absenkung der EU-Regionalförderung für Ostdeutschland: Was ist zu tun?

In den vergangenen Wochen wurde wieder verstärkt darüber diskutiert, welche Konsequenzen die bevorstehende EU-Erweiterung für die regionalpolitische Förderung in Ostdeutschland haben wird, und wie diesen Konsequenzen begegnet werden sollte. Die neuen Bundesländer haben heute flächendeckend den Status von sog. „Ziel-1-Regionen“. Damit kommen sie in den Genuss der höchstmöglichen Förderung durch die EU-Regionalpolitik. Die bevorstehende EU-Erweiterung wird dazu führen, dass das durchschnittliche BIP pro Kopf in der EU sinken wird. In der Folge werden alle ostdeutschen Regionen mit Ausnahme der heutigen Regierungsbezirke Dessau und Chemnitz voraussichtlich einen BIP-Wert erreichen, mit dem sie nach den geltenden Kriterien der EU-Regionalpolitik nicht mehr zu den „Ziel-1-Regionen“ gehören werden, und zwar unabhängig davon, ob und inwieweit das BIP in den ostdeutschen Regionen bis zum Zeitpunkt der EU-Erweiterung im Vergleich zu heute erhöht werden kann. Die Übernahme dieser realistischen Erwartung durch die EU-Kommission (die zuvor der Auffassung gewesen war, dass nur Dresden, Halle und Leipzig nach 2006 nicht mehr zu den Ziel-1-Regionen gehören würden) war das auslösende Moment für die aktuelle Diskussion. Die finanziellen Verluste für die neuen Bundesländer werden beträchtlich sein. In der Förderperiode 2000-2006 werden den ostdeutschen Flächenländern von der EU ca. 20 Mrd. Euro im Rahmen der Ziel-1-Förderung zur Verfügung gestellt, das sind pro Jahr knapp 3 Mrd. Euro.

Ostdeutsche Landespolitiker und der für den Aufbau Ost zuständige Bundesminister haben ihren Widerstand gegen die Kürzung der EU-Mittel für die neuen Länder angekündigt. Ob dies Erfolg hat oder nicht, der Aufbau Ost muss in jedem Fall weitergeführt werden. Positiv ist ja, dass die volle EU-Förderung immerhin noch für vier Jahre bestehen bleibt. Dies ist durchaus ein Zeitraum, in dem sich die regionalen Bedingungen in Ostdeutschland weiter zum Besseren wenden können. Der Regierungsbezirk Leipzig würde voraussichtlich auch ohne EU-Erweiterung nach 2006 allein deshalb aus der Ziel-1-Förderung herausfallen, weil diese Region in den vergangenen Jahren bereits einen beträchtlichen Anstieg ihrer wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit zu verzeichnen hatte. Es ist anzustreben, dass die anderen Regionen dem Beispiel Leipzigs folgen können. Die Politiker wären deshalb gut beraten, die bis 2006 verfügbaren Mittel so zu nutzen, damit die noch vorhandenen regionalen Wettbewerbsnachteile weiter verringert werden. Hierfür gilt es, insbesondere den Infrastrukturaufbau auf der lokalen Ebene weiter zu beschleunigen und eine räumliche Konzentration des Mitteleinsatzes auf die regionalen Wachstumszentren vorzunehmen. Das Signal aus Brüssel ist demgemäß auch und gerade als ein Appell an die Politiker zu verstehen, die verfügbaren Mittel so effizient wie möglich einzusetzen und den Erfolg des bisherigen Mitteleinsatzes kritisch zu reflektieren. Sicherlich könnte eine übergangsweise und degressiv gestaltete Weiterförderung der neuen Bundesländer durch die EU (sog. „phasing out“) die Umstellung auf die Zeit ohne EU-Hilfen erleichtern. Allerdings werden vermutlich auch alle anderen bisherigen Förderregionen innerhalb der heutigen EU, die nach 2006 den Anspruch auf die Ziel-1-Förderung verlieren, entsprechende Forderungen anmelden. Es stellt sich dann die Frage nach der Finanzierung der hierfür erforderlichen Mittel, die vor allem zu Lasten der wirtschaftlich stärkeren Mitgliedsstaaten wie Deutschland gehen dürfte.

Über den Aspekt des Verlusts von EU-Mitteln hinaus ist damit zu rechnen, dass die EU ab 2006 für alle ostdeutschen Regionen mit Ausnahme von Chemnitz und Dessau die maximal zulässigen Beihilfesätze für die nationale Förderung der gewerblichen Wirtschaft absenken wird. Die Beihilfesätze müssen wahrscheinlich innerhalb von vier Jahren nach unten angepasst werden. Auch diese Reduzierung der Beihilfesätze muss wohl akzeptiert werden. Die Beihilfen an ostdeutsche Unternehmen werden als Kompensation für heute noch bestehende Standortnachteile in den neuen Ländern gewährt. Wenn es in den kommenden Jahren gelingt, diese Standortnachteile (durch die oben angedeuteten Maßnahmen) weiter zu reduzieren, so können auch die Beihilfesätze abgesenkt werden.

*Martin.Rosenfeld@iwh-halle.de)*

## Strukturschwache Räume als Standort der Informations- und Kommunikationsbranche – das Beispiel Sachsen-Anhalt

*Forschung und Entwicklung (FuE) werden als zentrale Faktoren für das nationale und auch regionale Wirtschaftswachstum angesehen. Die Innovationsfreudigkeit ist besonders in den Sektoren der so genannten New Economy ausgeprägt. Auch wenn sich im vergangenen Jahr eine starke Marktbereinigung vollzogen hat, sodass die Erwartungen an diese Branchen geringer geworden sind, gilt immer noch, dass Hochtechnologiesektoren einen Einfluss auf das nachhaltige Wirtschaftswachstum in den Regionen haben.*

*Auch strukturschwache Regionen sehen eine Chance, ihren wirtschaftlichen Rückstand zukünftig zu kompensieren, indem sie verstärkt Hochtechnologiebranchen fördern. Dennoch stellt sich die Frage, ob diese Branchen überhaupt in derartigen Räumen Fuß fassen und als Hoffnungsträger für solche Regionen angesehen werden können. Exemplarisch soll dies an Hand von Sachsen-Anhalt untersucht werden, da dieses Bundesland zu den wirtschaftlich schwachen zählt. Der Artikel beschreibt den Entwicklungsstand der modernen IuK-Branche in dieser Region. Dabei fallen folgende Ergebnisse besonders auf: Die modernen IuK-Firmen in Sachsen-Anhalt sind hinsichtlich ihrer Mitarbeiter- und Umsatzzahlen zwar relativ klein, sie bedienen aber nicht nur regionale Märkte, denn sie sind auch national konkurrenzfähig. Das bedeutet, dass sich derartige Firmen nicht nur an wirtschaftlich besonders attraktiven Standorten etablieren, sondern sich auch in strukturschwachen Regionen erfolgreich entwickeln können.*

Eine zentrale Determinante des gesamtwirtschaftlichen und auch regionalen Wachstums ist der technologische Fortschritt. Hierbei werden unter anderem die moderne Informations- und Kommunikationsbranche sowie die Biotechnologie, beides Teile der so genannten New Economy, als besonders innovativ angesehen. Daher versucht eine Vielzahl von regionalen Initiativen, die Gründung und Entwicklung derartiger Firmen zu fördern, um einen Beitrag für die nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung zu erreichen. Zudem wird bei der

Diskussion um die Förderung von Hochtechnologiebranchen argumentiert, dass sich für diese Sektoren aufgrund ihres geringen Alters noch keine allzu festen Marktstrukturen herausgebildet haben. Das heißt, dass neugegründete Firmen in diesen Branchen einen einfacheren Markteintritt als in anderen Wirtschaftssektoren haben. Dies kann insbesondere für die strukturschwachen Regionen in Deutschland eine Möglichkeit bedeuten, ihre wirtschaftliche Leistungsfähigkeit zu verbessern. Allerdings stellt sich die Frage, inwieweit diese Räume im Standortwettbewerb eine Chance haben, mit solche Regionen zu konkurrieren, die von vornherein bessere Ausgangsbedingungen für die Entwicklung dieser Branchen haben.

Vor diesem Hintergrund hat das Ministerium für Wirtschaft und Arbeit des Landes Sachsen-Anhalt das IWH beauftragt, ein Gutachten über die Stellung und Perspektiven Sachsen-Anhalts in der New Economy anzufertigen.<sup>1</sup> Der vorliegende Artikel basiert auf dieser Studie, wobei nur auf die moderne Informations- und Kommunikationsbranche (IuK-Branche) Bezug genommen wird. Für die Biotechnologie wurden bereits entsprechende Resultate veröffentlicht.<sup>2</sup> Der Artikel zeigt auf, wie der Entwicklungsstand und die Potenziale dieses Sektors in Sachsen-Anhalt einzuschätzen sind.

### **Abgrenzung des Sektors und Vorgehensweise**

Der moderne Informations- und Kommunikationssektor wird sehr unterschiedlich abgegrenzt. Gemeinsam ist den Definitionen, dass sie solche Branchen als dazugehörig bezeichnen, die durch einen hohen Einsatz der Mikroelektronik geprägt sind. Dadurch ergeben sich neue Organisations-

---

<sup>1</sup> Vgl. KAWKA, R.; KOMAR, W.; RAGNITZ, J.; ROSENFELD, M. T. W.: Stellung und Perspektiven Sachsen-Anhalts in der New Economy. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft und Arbeit des Landes Sachsen-Anhalt, Juni 2002.

<sup>2</sup> KOMAR, W.: Neue Branchen in Ostdeutschland – Entwicklungsstand im Bereich der modernen Biotechnologie in Sachsen-Anhalt, in: IWH, Wirtschaft im Wandel 16/2002, S. 495-501.

formen, Absatzwege oder ganze Tätigkeitsfelder. Dennoch gibt es zahlreiche Unterschiede zwischen den einzelnen Definitionen, da die IuK-Branche nicht unbedingt eine eigenständige Entwicklung beinhaltet, sondern auch zum Teil aus bereits weltweit etablierten Sektoren, wie zum Beispiel der Telekommunikationsbranche, hervorgegangen ist. Manche Wirtschaftszweige gibt es schon lange, wurden aber durch die Möglichkeiten der elektronischen Datenverarbeitung entscheidend verändert. Dies bedeutet aber nicht, dass der Einsatz der Mikroelektronik immer zu wesentlichen Neuerungen führt. Somit ist die Unterscheidung zwischen „alt“ im Sinne einer langen Etablierung am Markt und „modern“ recht schwierig.

Grundlegend ist bei der modernen IuK-Branche zwischen den Herstellern von IuK-Technik und den Herstellern von IuK-Inhalten zu unterscheiden. Erstere können in etwa mit dem industriellen IuK-Sektor gleichgesetzt werden, darunter fallen z. B. die Produzenten von unbespielten Ton-, Bild- und Datenträgern, von Büromaschinen und Datenverarbeitungsgeräten, von elektronischen Bauelementen oder von industriellen Steuerungsanlagen. Hingegen entsprechen die Hersteller von IuK-Inhalten dem dienstleistungsorientierten IuK-Bereich. Als Beispiele sind hier die Hardwareberatung, die Softwarehäuser, die Datenverarbeitungsdienste und die Datenbanken zu nennen. Die Branchen, die bei der IWH-Abgrenzung als zum modernen IuK-Sektor zugehörig angesehen werden, sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Um den Entwicklungsstand und die Perspektiven des modernen IuK-Sektors in Sachsen-Anhalt einschätzen zu können, wird die Situation in diesem Bundesland mit derjenigen in der Region München verglichen. Dieser Raum gilt hinsichtlich der New Economy als der erfolgreichste in ganz Deutschland. Durch diesen so genannten Benchmark-Ansatz wird das Land Sachsen-Anhalt an der bestentwickelten deutschen Region gemessen. Ganz bewusst wird dabei eine weniger erfolgreiche Region mit einer sehr attraktiven und damit auch – bezüglich den Standortbedingungen – ganz anders strukturierten verglichen. Aufgrund des gewählten Benchmark-Ansatzes schneidet Sachsen-Anhalt naturgemäß immer schlecht ab. Diese Differenz zwischen den Ergebnissen in den

beiden Untersuchungsregionen darf aber nicht dahingehend interpretiert werden, dass das Bundesland gleichsam schlecht geredet oder nur ein Rückstand zu Regionen in Westdeutschland gemessen werden soll. Vielmehr lässt sich durch den Vergleich aufzeigen, dass sich auch in einem strukturschwachen Raum wie Sachsen-Anhalt eine moderne IuK-Branche entwickelt, obwohl diese bereits in anderen Städten wie München wesentlich stärker etabliert ist.

### *Große regionale Disparitäten*

Trotz des geringen Alters des modernen IuK-Sektors haben sich mittlerweile starke regionale Disparitäten bezüglich der Verteilung der modernen IuK-Firmen herausgebildet. Einige Städte wie Stuttgart, München, Frankfurt/Main, Berlin, Düsseldorf oder Bielefeld, um nur die wichtigsten zu nennen, sind große Anziehungspunkte für IuK-Unternehmen. In diesen Regionen ist der Bestand an derartigen Firmen relativ hoch, zudem konnten einige Städte ein recht dynamisches, branchenspezifisches Wachstum in den letzten Jahren vorweisen. In dieser Hinsicht hat die bayerische Landeshauptstadt und ihr unmittelbares Umland, d. h. die ROR München, eine herausragende Stellung. Diese Region konnte in den neunziger Jahren den höchsten Beschäftigtenzuwachs in der IuK-Branche verzeichnen.

Agglomerationen scheinen eine Anziehungskraft auf die Firmen des modernen IuK-Sektors zu haben. Daher wird Sachsen-Anhalt nicht als Ganzes betrachtet, sondern die beiden größten Städte des Landes, nämlich Magdeburg und Halle, werden aus der Analyse herausgenommen. Anschließend werden die zwei größten sachsen-anhaltinischen Städte untersucht.<sup>3</sup>

Tabelle 1 zeigt auf, wie sich die Branchen in den drei Untersuchungsgebieten verteilen. Hier wird ersichtlich, dass in der ROR München ungefähr zehnmal mehr moderne IuK-Firmen als in

---

<sup>3</sup> Es existieren viele moderne IuK-Firmen im Ohrekreis, sie liegen aber in großer Nähe zu Magdeburg, d. h. im suburbanen Raum. Daher hat es sich angeboten, die dortigen Betriebe mit einzubeziehen. Für Halle bzw. den Saalkreis wurde ein entsprechendes Muster nicht gefunden. Deshalb wird der Saalkreis der Stadt Halle nicht zugeordnet.

Tabelle 1:  
Aufgliederung der modernen IuK-Unternehmen nach Branche und Region im Jahr 2001

WZ93- Nummer	Beschreibung	Sachsen-Anhalt ohne MD/HAL		Magdeburg/Halle		München	
		Anzahl	in %	Anzahl	in %	Anzahl	in %
2465*	Herstellung von unbespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	1	0,3	0	0,0	3	0,1
30*	Herstellung von Büro- maschinen und DV-Geräten	7	5,1	8	5,3	178	6,3
321*	Herstellung von elektronischen Bauelementen	8	5,1	7	4,7	152	5,4
322*	Herstellung von nachrichten- technischen Geräten und Einrichtungen	9	5,1	6	4,0	16	0,6
332*	Herstellung von Mess-, Kontroll- und Navigations- instrumenten	23	14,2	19	12,7	229	8,2
333*	Herstellung industrieller Steuerungsanlagen	15	7,5	7	4,7	6	0,2
642*	Fernmeldedienste	2	1,4	2	1,3	55	2,0
721*	Hardwareberatung	11	7,1	10	6,6	307	10,9
722*	Softwarehäuser	30	25,4	45	30,0	1 272	45,3
723*	Datenverarbeitungsdienste	24	20,3	36	24,0	160	5,7
724*	Datenbanken	0	0,0	0	0,0	141	5,0
726*	Sonstige mit der Datenverar- beitung verbundene Tätigkeiten	15	8,5	10	6,6	290	10,3
Summe		145	100,0	150	100,0	2 809	100,0

\* Inklusive der nachfolgenden Nummern bei der Klassifikation der Wirtschaftszweige aus dem Jahr 1993 (WZ93).

Quellen: IHK Halle-Dessau; IHK Magdeburg; IHK München und Oberbayern; Berechnungen des IWH.

ganz Sachsen-Anhalt existieren. Wird der Firmenbesatz pro 10 000 Einwohner betrachtet, so ergibt sich für München ein ungefährender Wert von 13 Betrieben, in Sachsen-Anhalt ohne Magdeburg und Halle liegt er unter 1 und in Magdeburg/Halle bei etwa 3. Diese Ergebnisse sind nicht überraschend, da die ROR München den deutschlandweit bestentwickelten modernen IuK-Sektor beheimatet. Dies rührt natürlich daher, dass München aufgrund der dortigen, schon lange etablierten Firmen eine gute Ausgangsposition für die Entwicklung eines modernen IuK-Sektors gehabt hat. Besonders deutlich wird der Unterschied bei den Softwarehäusern: In der ROR München kommen über 42 Unternehmen auf eine sachsen-anhaltinische Firma

außerhalb Magdeburgs und Halles und immer noch ungefähr 28 Unternehmen auf eine Firma in den beiden großen sachsen-anhaltinischen Städten. Dabei sind gerade die Softwarehäuser für die Innovationsfreudigkeit des IuK-Bereichs wichtig, denn dazu gehört unter anderem die Softwareentwicklung. Diese ist für einen Großteil der Innovationen im modernen IuK-Dienstleistungsbereich verantwortlich. Aus Tabelle 1 wird auch deutlich, dass in Sachsen-Anhalt der industrielle IuK-Sektor<sup>4</sup> ein stärkeres Gewicht als in der ROR Mün-

<sup>4</sup> Es handelt sich hierbei um die WZ-Nummern 2465\*, 30\*, 321\*, 322\*, 332\* und 333\* aus Tabelle 1.

chen hat, wo die IuK-Dienstleistungen relativ überwiegen.

Weiterhin fällt auf, dass die beiden großen Städte des Landes mehr als 50% aller sachsen-anhaltinischen modernen IuK-Firmen auf sich vereinigen. Allerdings lebt in den beiden großen Städten nur ungefähr ein Fünftel der Gesamtbevölkerung des Bundeslandes. Besonders deutlich werden die räumlichen Disparitäten bei den Softwarehäusern und den Datenverarbeitungsdiensten: Hier befinden sich jeweils 60% beider Wirtschaftszweige in Magdeburg und Halle. Dies sind Indizien dafür, dass Agglomerationsvorteile eine gewisse Bedeutung für die modernen IuK-Firmen haben dürften.

### Größenstruktur

Ein wesentliches Problem bei einer Untersuchung des Entwicklungsstandes der New Economy ist, dass die amtliche Statistik nur sehr grobe Aussagen über die einzelnen Branchen zulässt. So gibt es zum Beispiel keine statistischen Informationen über die Umsätze auf Ebene der einzelnen Wirtschaftszweige. Aufgrund dieser unzureichenden Datenbasis hat das IWH im Sommer 2001 alle 295 modernen IuK-Unternehmen in Sachsen-Anhalt angeschrieben, die gemäß der gewählten Abgrenzung des Sektors der New Economy zuzurechnen sind. Parallel dazu wurden 866 Unternehmen in der Raumordnungsregion München (ROR München) kontaktiert. Die Rücklaufquoten betrugen 21,3% für Sachsen-Anhalt und 6,1% für die ROR München. Daher sollten die im bayerischen Untersuchungsgebiet erzielten Ergebnisse nicht als absoluter Vergleichsmaßstab betrachtet werden. Sie zeigen jedoch Tendenzen auf, die eine Einschätzung der Befragungsergebnisse in Sachsen-Anhalt ermöglichen. Weder in Sachsen-Anhalt noch in der ROR München konnten signifikante Unterschiede hinsichtlich der sektoralen sowie regionalen Verteilung zwischen der Grundgesamtheit und der Stichprobe festgestellt werden. Soweit keine anderen Angaben gemacht werden, basieren die nachfolgenden Ergebnisse auf dieser Unternehmensbefragung.

Zwischen den modernen IuK-Firmen in Sachsen-Anhalt und in München gibt es große Unterschiede in der Betriebsgröße sowohl hinsichtlich der

Beschäftigtenzahl als auch bezüglich des Umsatzes. Die durchschnittliche Zahl der Mitarbeiter lag im Jahr 2000 in Sachsen-Anhalt ohne Magdeburg und Halle bei 16 Beschäftigten. Die Firmen in Magdeburg/Halle hatten im Mittel mit 32 Mitarbeitern doppelt so viele wie im übrigen Sachsen-Anhalt. Hingegen beschäftigten die Firmen in München durchschnittlich 55 Personen. Aus Tabelle 2 wird ersichtlich, dass der Anteil der Einpersonen-Unternehmen in Sachsen-Anhalt ohne Magdeburg und Halle bei ungefähr einem Fünftel liegt, und damit ist er fast doppelt so hoch wie in Magdeburg und Halle sowie in der Benchmark-Region München.

Tabelle 2:

Größenklassen der modernen IuK-Unternehmen nach Beschäftigten im Jahr 2000

- Nennungen in % -

Beschäftigte	Sachsen-Anhalt ohne MD/HAL	Magdeburg/ Halle	München
1	21,4	11,5	13,7
2 - 5	21,4	11,5	31,4
6 - 10	28,5	26,9	21,6
11 - 50	21,4	34,7	11,7
51 - 100	3,6	3,9	7,9
> 100	3,6	11,5	13,7

Quelle: New Economy-Befragung des IWH.

Es existieren in Sachsen-Anhalt ohne Magdeburg und Halle nur halb so viele relativ große Unternehmen mit mehr als 50 Beschäftigten wie in den beiden großen Städten des Landes. Zum Vergleich: In München liegt der Anteil bei ungefähr einem Fünftel. Das verschieden hohe, durchschnittliche Firmenalter in den drei Untersuchungsgebieten kann alleine kein Grund für die unterschiedliche Betriebsgröße sein: In Sachsen-Anhalt ohne Magdeburg und Halle waren die befragten Firmen im Jahr 2002 durchschnittlich 10 Jahre alt, in den zwei großen Städten des Landes knapp 9, und in der ROR München lag das mittlere Alter mit 13 Jahren auch nur unwesentlich höher.

Ebenso wie bei den Beschäftigten zeigt sich eine räumliche Differenzierung beim Umsatz. Der durchschnittlich erzielte Umsatz pro Firma im Jahr 2000 betrug für die Unternehmen in Sachsen-

Anhalt ohne Magdeburg und Halle 1,3 Mio. Euro, in den beiden großen sachsen-anhaltinischen Städten mit 2,5 Mio. Euro fast das Doppelte, in der ROR München aber durchschnittlich 11,4 Mio. Euro.

Die Unternehmensbefragung hat auch ergeben, dass für das Jahr 2000 der Anteil der Firmen mit einem Umsatz von weniger als 50 000 Euro in Sachsen-Anhalt ohne Magdeburg und Halle doppelt so hoch und in den beiden großen sachsen-anhaltinischen Städten mehr als dreimal so hoch wie in München war (vgl. Tabelle 2). Bei diesen Firmen handelt es sich aber zum großen Teil um Unternehmen, die im selben Jahr oder im Jahr zuvor gegründet wurden, sodass diese Zahlen nicht weiter interpretiert werden sollen. Zudem ist zu berücksichtigen, dass der Anteil der kleinen Unternehmen in ganz Sachsen-Anhalt sowie in den beiden großen Städten des Landes höher als in der ROR München ist, und diese Firmen können in der Regel nur niedrigere Umsatzzahlen realisieren. In der ROR München kann ungefähr ein Viertel der Firmen Umsätze von mehr als 5 Mio. Euro verzeichnen, während in Sachsen-Anhalt ohne Magdeburg und Halle der Anteil mit 3,6% vernachlässigbar ist. In Magdeburg/Halle gab jedes achte der befragten Unternehmen an, eine so hohen Umsatz zu realisieren – ein halb so hoher Anteil wie in der Benchmark-Region.

Die Produktivität, hier gemessen am durchschnittlichen Umsatz pro Beschäftigten, war im Jahr 2000 in München mit ungefähr 189 000 Euro fast doppelt so hoch wie in Sachsen-Anhalt ohne Magdeburg und Halle, wo der Wert nur 96 000 Euro betrug. Für die Firmen in den beiden großen sachsen-anhaltinischen Städten lag der Indikator bei 123 000 Euro. Damit erreichten Magdeburg und Halle einen Wert von 65% des Münchner Niveaus.

Bei einer differenzierten Betrachtung der Produktivitäten wird deutlich, dass in ganz Sachsen-Anhalt ohne Magdeburg und Halle fast doppelt so viele Firmen eine Produktivität von weniger als 50 000 Euro als in München haben (vgl. Tabelle 3). In Magdeburg und Halle liegt er sogar wesentlich höher, hier hat ungefähr ein Drittel der Unternehmen ein so niedrige Produktivität. Wird die Produktivitätsklasse von mehr als 100 000 Euro betrachtet, so fällt auf, dass mehr als die Hälfte der Münchner Unternehmen hierzu gehört, hingegen

aber nicht einmal ein Drittel Firmen in den beiden großen Städten des Landes und nur ein Viertel derjenigen in Sachsen-Anhalt ohne Magdeburg und Halle.

Tabelle 3:  
Verteilung der modernen IuK-Unternehmen auf Produktivitätsklassen im Jahr 2000  
- Nennungen in % -

Euro pro Beschäftigten	Sachsen-Anhalt ohne MD/HAL	Mageburg/Halle	München
< 25 000	0,0	13,0	4,9
25 001 - 50 000	8,7	21,7	0,0
50 001 - 100 000	65,2	34,8	39,0
100 001 - 200 000	17,4	26,1	29,3
> 200 000	8,7	4,4	26,8

Quelle: New Economy-Befragung des IWH.

### **Relativ geringe Forschungsaktivitäten**

Die moderne IuK-Branche wird allgemein als innovativ und forschungsintensiv angesehen. So wird in einigen Studien<sup>5</sup> der moderne IuK-Sektor in engste Verbindung mit den Hochtechnologien gebracht und immer wieder sein Innovationspotenzial hervorgehoben. Allerdings kann diese Sichtweise hier nicht uneingeschränkt bestätigt werden. Vielmehr wird deutlich, dass ein Großteil der Firmen in dieser Branche reine Anwender ohne nennenswerte Forschungsaktivitäten sind. Es zeigt sich, dass der Anteil der Firmen, die überhaupt keine Beschäftigten im Bereich Forschung und Entwicklung haben, in allen Untersuchungsgebieten hoch ist: In Sachsen-Anhalt ohne Magdeburg und Halle und in den beiden großen sachsen-anhaltinischen Städten liegt er bei ungefähr einem Drittel, in München sogar etwas höher, nämlich bei fast der Hälfte der Firmen (vgl. Tabelle 4). Dies bedeutet, dass der IuK-Sektor unabhängig vom Standort nicht von vornherein als innovativ angesehen werden kann, vielmehr existiert in dieser Branche ein großer Anteil an Firmen, der sich

<sup>5</sup> Vgl. z. B. LESSAT, V.; SCHÜRFELD, A.: Hightech in Ostdeutschland, in: DG Bank (Hrsg.), Wirtschaftliche Entwicklung und Erfolgsfaktoren. Frankfurt 2001.



aus Softwareanwendern ohne eigene Forschung und Entwicklung im eigentlichen Sinn zusammensetzt.

Allerdings ändert sich das Bild zugunsten von München, wenn diejenigen Unternehmen betrachtet werden, die mehr als die Hälfte ihrer Mitarbeiter im FuE-Bereich einsetzen. Während dies in München auf ca. ein Fünftel der befragten Firmen zutrifft, sind es in Sachsen-Anhalt ohne Magdeburg und Halle nur 6,2% und in Magdeburg/Halle etwas mehr als ein Zehntel. Damit zeigt sich, dass in Sachsen-Anhalt im Vergleich zur ROR München zwar eine geringere Anzahl an Firmen überhaupt keine Forschung und Entwicklung betreibt, jedoch gibt es auch wesentlich weniger Unternehmen, bei denen der Großteil der Mitarbeiter, d. h. über 50%, neue Produkte entwickelt.

Tabelle 4:  
Anteil der Beschäftigten in Forschung und Entwicklung in modernen IuK-Unternehmen  
- Nennungen in % -

	Sachsen-Anhalt ohne MD/HAL	Magdeburg/ Halle	München
0 %	37,5	33,3	43,8
1 - 10 %	18,8	11,1	7,2
11 - 25 %	12,5	27,8	15,6
26 - 50 %	25,0	16,7	15,6
> 50 %	6,2	11,1	18,8

Quelle: New Economy-Befragung des IWH.

### ***Absatzorientierung und Wettbewerbsfähigkeit***

Der Anteil am Gesamtumsatz, der innerhalb des eigenen Bundeslandes erwirtschaftet wird, ist in allen Untersuchungsgebieten relativ gleich: Zwischen 13% und 15% der Firmen erwirtschafteten im Jahr 2000 weniger als ein Zehntel des Umsatzes im eigenen Bundesland, und je nach Untersuchungsregion erwirtschafteten zwischen einem Drittel und der Hälfte der Firmen mehr als Dreiviertel ihres Umsatzes in Sachsen-Anhalt bzw. Bayern (vgl. Tabelle 5). Allerdings zeigt sich eine stärkere Differenzierung bei der Frage, wie hoch der Anteil des erzielten Umsatzes im übrigen Bundesgebiet ist: Die Münchner Unternehmen sind zu einem geringeren Ausmaß auf den nationalen

Markt außerhalb ihres Bundeslandes fixiert als die Firmen in Sachsen-Anhalt ohne Magdeburg und Halle, denn nur 16,1% der Münchner Unternehmen erzielten mehr als drei Viertel ihres Umsatzes auf dem deutschen Markt. Hingegen betrugen die entsprechenden Werte für Sachsen-Anhalt ohne Magdeburg und Halle und auch für die zwei großen Städte des Landes jeweils ca. 40%. Dies liegt zum einen daran, dass es in München eine starke Konzentration von Unternehmen aus vielen verschiedenen Branchen gibt, und somit liegt ein Großteil des Marktes der modernen IuK-Firmen quasi vor der Haustür. Eine vergleichbare Situation ist für die Unternehmen in Sachsen-Anhalt nicht gegeben, sodass sie gezwungen sind, verstärkt den Markt außerhalb ihres Heimatbundeslandes zu bearbeiten. Dies scheint ihnen mit entsprechend konkurrenzfähigen Produkten auch zu gelingen.

Allerdings ergibt sich aus Tabelle 5 auch, dass keine sachsen-anhaltinische Firma im Jahr 2000 mehr als die Hälfte ihres Umsatzes im Ausland erwirtschaftete. Hingegen erreichte dies immerhin über ein Viertel der Münchner Unternehmen. Das kann daran liegen, dass die Firmen in der ROR München größer sind und daher mehr Möglichkeiten haben, den ausländischen Markt zu beobachten und dann zu bedienen.

Nicht nur an Hand der regionalen Verteilung des Umsatzes, sondern auch mit Informationen über den Standort des jeweiligen Hauptkonkurrenten kann die Weite des Absatzmarktes untersucht werden. Eine Auswertung der Frage, wo der Firmensitz des jeweiligen Hauptkonkurrenten sei, zeigt einige räumliche Differenzierungen auf (vgl. Tabelle 6). Der Anteil der Unternehmen, deren Hauptkonkurrent aus dem eigenen Bundesland bzw. im Fall von München auch aus der Region München kommt, beträgt für ganz Sachsen-Anhalt ohne Magdeburg und Halle knapp 30%, für die beiden großen Städte des Landes 39,3% und für die bayerische Landeshauptstadt mit ihrem Umland 42,5%. Der höhere Wert für die ROR München lässt sich dahingehend interpretieren, dass hier viele gleichartige Unternehmen und folglich Mitbewerber vor Ort ansässig sind. Die sachsen-anhaltinischen Firmen agieren aber stärker in anderen Bundesländern als diejenigen aus der ROR München, sodass für sie die Konkurrenz auch

Tabelle 5:  
Regionale Umsatzverteilung der modernen IuK-Unternehmen  
- Nennungen in % -

Anteil des erwirtschafteten Umsatzes im eigenen Bundesland	Sachsen-Anhalt ohne MD/HAL	Magdeburg/Halle	München
< 10%	13,0	15,0	14,6
11 - 25%	13,0	0,0	9,8
26 - 50%	26,2	25,0	17,1
51 - 75%	13,0	10,0	12,2
76 - 100%	34,8	50,0	46,3
	100,0	100,0	100,0
Anteil des erwirtschafteten Umsatzes im übrigen Bundesgebiet	Sachsen-Anhalt ohne MD/HAL	Magdeburg/Halle	München
< 10 %	4,8	17,6	25,8
11 - 25%	9,5	0,0	9,7
26 - 50%	23,8	23,6	25,8
51 - 75%	23,8	11,7	22,6
76 - 100%	38,1	41,2	16,1
	100,0	100,0	100,0
Anteil des erwirtschafteten Umsatzes im Ausland	Sachsen-Anhalt ohne MD/HAL	Magdeburg/Halle	München
< 10%	16,7	71,4	57,1
11 - 25%	66,6	28,6	14,2
26 - 50%	16,7	0,0	0,0
51 - 75%	0,0	0,0	7,1
76 - 100%	0,0	0,0	21,3
	100,0	100,0	100,0

Quelle: New Economy-Befragung des IWH.

Tabelle 6:  
Standort des Hauptkonkurrenten der modernen IuK-Unternehmen  
- Nennungen in % -

	Sachsen-Anhalt ohne MD/HAL	Magdeburg/Halle	München	
in Sachsen-Anhalt	28,6	39,3	aus der Region München	34,0
			aus Bayern	8,5
im übrigen Bundesgebiet	57,1	46,4	aus dem übrigen Bundesgebiet	27,7
im Ausland	7,1	3,6	aus dem Ausland	21,3
kein Konkurrent	7,1	10,7	kein Konkurrent	8,5

Quelle: New Economy-Befragung des IWH.

in anderen Teilen Deutschlands sitzt. Dementsprechend gibt nur ein gutes Viertel der Firmen aus der ROR München an, dass der Hauptkonkurrent aus dem Bundesgebiet außerhalb des Heimatbundeslandes stamme, hingegen sind es mit ca. 57% mehr als die Hälfte aller sachsen-anhaltinischen Unternehmen außerhalb der beiden großen Städte und über 46% der magdeburger bzw. haleschen Firmen.

Weitere Unterschiede zeigen sich, wenn der Anteil der Unternehmen betrachtet wird, deren größter Konkurrent aus dem Ausland kommt: Dies trifft nur auf einen geringen Teil der sachsen-anhaltinischen Firmen, aber immerhin auf ungefähr ein Fünftel der Münchner Unternehmen zu. Daran wird deutlich, dass die internationale Ausrichtung der Firmen in Sachsen-Anhalt wesentlich geringer ausgeprägt ist.

### ***Hoffnungsvolle Ausgangslage für die zukünftige Entwicklung***

An Hand der vorgestellten Indikatoren hat sich bestätigt, dass die Gesamtheit der modernen IuK-Unternehmen in Sachsen-Anhalt derzeit noch weniger leistungsstark als in der Benchmark-Region München ist. Das darf natürlich nicht dahingehend

interpretiert werden, dass alle sachsen-anhaltinischen Firmen wirtschaftlich schwächer sind als diejenigen in der ROR München, da die Daten aggregiert wurden. Besonders auffällig ist jedoch der Unterschied zwischen den Unternehmen in Räumen Sachsen-Anhalts im Vergleich zur ROR München, die außerhalb der beiden großen Städte Magdeburg und Halle liegen. Hingegen stehen Magdeburg und Halle vergleichsweise besser da. Hinsichtlich der Indikatoren ist der Abstand zur ROR München noch groß. Dennoch wird deutlich, dass sich in den vergangenen Jahren in Sachsen-Anhalt eine nennenswerte IuK-Branche etabliert hat. Auch wenn sich in einigen deutschen Ballungsräumen ein starker moderner IuK-Sektor entwickeln konnte, zeigt sich für die betrachteten Branchen in Sachsen-Anhalt, dass sie in der Lage sind, mit ihren Produkten am nationalen Markt bestehen zu können, wenngleich die Schwächen der Branche z. B. bei Forschung und Entwicklung nicht zu übersehen sind. Dies wird allerdings durch unzureichende Standortfaktoren in Sachsen-Anhalt behindert. Dies ist ein Thema, das in einem der nächsten Hefte der Wirtschaft im Wandel behandelt wird.

*Rupert.Kawka@iwh-halle.de*

## **Das Handelspotenzial der Beitrittsländer in der erweiterten EU**

*In den vergangenen zehn Jahren verzeichnete der Handel der EU mit den mittel- und osteuropäischen Beitrittskandidaten überdurchschnittliche Wachstumsraten. Neben der Steigerung der Pro-Kopf-Einkommen sorgte vor allem die Reintegration der ehemaligen Planwirtschaften in die Weltwirtschaft für diesen signifikanten Handelsanstieg. Die Errichtung von Freihandelszonen mit den einzelnen Beitrittsländern erzeugte zusätzlich handelssteigernde Impulse. Zukünftig könnten sich im Zuge der EU-Osterweiterung Chancen für eine weitere Vertiefung der Handelsintegration mit Mittel- und Osteuropa ergeben. Mit Hilfe eines Gravitationsmodells des Außenhandels der EU-Länder kann das langfristige Potenzial im Handel*

*mit den Beitrittsländern in der erweiterten Union geschätzt werden, das sich ausschließlich aus Integrationseffekten ergibt. Danach wäre mit einer Ausweitung des Potenzials um 20% bis 60% gegenüber dem Vergleichsjahr (2000) zu rechnen.*

### ***Der Außenhandel in der Transformation***

Durch die politisch bedingten Handelsschranken zwischen Ost und West konnten die mittel- und osteuropäischen Länder ihre Möglichkeiten im Handel mit der EU als dem räumlich nächsten und wirtschaftlich stärksten Handelspartner vor dem Beginn der Transformation nicht voll ausnutzen. Unter diesen Bedingungen ergab sich eine ver-

zerzte Handelsstruktur, die der tatsächlichen Wirtschaftsleistung und der geographischen Nähe der beiden Regionen nicht entsprach. Deshalb konnte im Zuge der Rückkehr zu einer „normalen“ bzw. „natürlichen“ Handelsstruktur, d. h. so wie sie zwischen den Marktwirtschaften im Welthandelssystem vorkommt, ein bedeutender Anstieg des Handels der EU mit Mittel- und Osteuropa erwartet werden.

Tatsächlich wurde die EU in den 90er Jahren zum wichtigsten Handelspartner für alle Länder der Region. Durchschnittlich gingen im Jahre 2000 knapp zwei Drittel ihrer Exporte in die EU, und rund 60% ihrer Importe stammten aus der Union (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1:  
Außenhandel der Beitrittskandidaten mit der EU  
- in % ihrer Exporte bzw. Importe -

	Exporte in die EU		Importe aus der EU	
	1993 <sup>a</sup>	2000	1993 <sup>a</sup>	2000
Bulgarien	30	58	33	46
Tschech. Republik	39	68	49	69
Estland	24	93	28	70
Ungarn	54	71	48	66
Lettland	66	93	20	58
Litauen	60	52	32	43
Polen	62	67	62	64
Rumänien	41	68	42	62
Slowakei	25	54	23	47
Slowenien	55	66	55	74
MOE-10	47	67	47	63

<sup>a</sup> Das Jahr 1993 enthält auch den Außenhandel mit Finnland, Österreich und Schweden, obwohl diese Länder erst 1995 der EU beitraten.

Quellen: Außenhandelsstatistiken der Länder nach WIIW Yearbook of Statistics Countries in Transition 2002, Comext Datenbank Eurostat 2000; IMF International Financial Statistic Database 2002; Berechnungen des IWH.

Diese bedeutende Verschiebung in der regionalen Handelsstruktur vollzog sich binnen eines Jahrzehnts und wurde durch hohe jährlichen Wachstumsraten von durchschnittlich über 20% gekennzeichnet.

zeichnet.<sup>6</sup> Selbst unter Berücksichtigung des hohen Wirtschaftswachstums in Mittel- und Osteuropa wäre eine solche Ausweitung des Handels allein auf der Grundlage der Wirtschaftsentwicklung kaum möglich gewesen. Die Ausschöpfung von ehemals ungenutzten Handelspotenzialen hatte diese einmalige Wachstumsphase im Wesentlichen mitgetragen. Ob der Handel mit den Beitrittskandidaten weiterhin überdurchschnittlich wächst, hängt somit entscheidend davon ab, ob sein „natürliches“ Volumen bereits erreicht worden ist.

Die Betrachtung von jeweiligen Handelsanteilen im Ost-West-Handel allein kann jedoch die Frage, ob die Handelspotenziale aus der Reintegration der Transformationsländer in die Weltwirtschaft bereits ausgeschöpft sind, nicht beantworten. Mit dem Gravitationsmodell des Außenhandels steht ein analytisches Instrument zur Verfügung, das Auskunft darüber gibt, ob der Handel zwischen zwei jeweiligen Partnern sein „normales“ Volumen bereits erreicht hat oder ob ein noch nicht ausgenutztes Handelspotenzial besteht.

### *Gravitationsansatz und Ost-West-Handel*

In den Gravitationsmodellen werden Handelströme zwischen zwei Ländern als Funktion ihrer wirtschaftlichen „Masse“, gemessen am Pro-Kopf-Einkommen und der Bevölkerung, sowie der Entfernung dargestellt. Analog zu dem gleichnamigen Naturgesetz hängt die Höhe des Handels positiv von der wirtschaftlichen Masse und negativ von der Entfernung ab. Aufgrund ihres traditionell hohen Erklärungsgehaltes werden Gravitationsmodelle zur Abbildung von bilateralen Handelsströmen und zur Messung von handelssteigernden Integrationseffekten im Rahmen von regionalen Integrationsverbunden bzw. multilateralen Freihandelsabkommen angewendet. Bezüglich der Transformationsländer kam der Gravitationsansatz bisher vorwiegend zur Ermittlung von Handelspotenzialen im Zuge ihrer Reintegration in die Weltwirtschaft zur Anwendung.<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Im gleichen Zeitraum wuchs der Handel innerhalb der EU jährlich nur mit 13%. Vgl. EUROSTAT Comext Datenbank 2000.

<sup>7</sup> Vgl. BALDWIN, R.: Towards an Integrated Europe, Ch. 3. Potential Trade Patterns. CEPR, London 1994, S. 81-119. – GROS, D.; GONCIARZ, A.: A note on the trade potential

Gravitationsmodelle des Welthandels bzw. des Handels zwischen den OECD-Ländern werden zur Abbildung einer weitgehend auf die marktwirtschaftlichen Kräfte zurückzuführenden Handelsstruktur verwendet. Durch das Einsetzen von Daten der Transformationsländer in die geschätzten Referenzmodelle ergeben sich hypothetische „natürliche“ Handelswerte.<sup>8</sup> Sollte der tatsächliche Handel unter dem geschätzten Wert liegen, wäre dies ein Hinweis darauf, dass die natürliche Handelsstruktur noch nicht erreicht worden ist. In diesem Fall wäre mit einer weiteren Erhöhung des Handels in Richtung des ermittelten Potenzialwertes zu rechnen.

Eine Reihe von Studien zeigte, dass bereits in den frühen Jahren der Transformation, nämlich 1993-1994, spätestens aber 1997-1999, die Transformationsländer ihre Handelspotenziale aus der Reintegration in die Weltwirtschaft weitgehend ausgeschöpft oder sogar überschritten hatten.<sup>9</sup> Da allerdings im Welthandel unterschiedliche Formen von gegenseitigen Handelsrestriktionen noch weit

verbreitet sind, beinhaltet das mit einem Welthandelsmodell ermittelte Handelspotenzial das im Welthandel übliche Niveau an Handelseinschränkungen. Sollte es im Rahmen eines regionalen Freihandelsabkommens bzw. eines wirtschaftlichen Integrationsverbundes zu einer Reduktion bzw. zu der Abschaffung von Handelsbeschränkungen kommen, so könnten im Rahmen von solchen Integrationsabkommen Handelsvolumina erreicht werden, die über dem mittels eines Welthandelsmodells geschätzten Potenzialwert liegen können. Dies gilt auch für den Handel der EU mit den Kandidatenländern.

### ***Handelsintegration im Zuge der EU-Osterweiterung***

Als ein Teil der Vorbereitung auf den späteren EU-Beitritt wurde in den Assoziierungsabkommen der Europäischen Union mit den Beitrittskandidaten (Europa-Abkommen) die Errichtung von Freihandelszonen vereinbart.<sup>10</sup> Sie sehen eine stufenweise, asymmetrische Liberalisierung des Handels vor.<sup>11</sup> Die letzten Handelsrestriktionen (mit Ausnahme von ausgewählten landwirtschaftlichen Erzeugnissen) im Handel zwischen der EU einerseits und Polen, Ungarn, der Tschechischen Republik, der Slowakei und Slowenien andererseits, wurden im Jahre 2001 beseitigt. Für Bulgarien, Rumänien, Estland, Lettland und Litauen werden die Handelsrestriktionen 2003 und 2005 abgeschafft.

Die Abschaffung von Handelsrestriktionen im Rahmen der Freihandelsabkommen fiel zeitlich zum Teil mit dem Prozess der Reintegration der Beitrittsländer in die Weltwirtschaft zusammen. Die entsprechenden handelssteigernden Effekte lassen sich somit quantitativ kaum auseinanderhalten. Jedoch kann angenommen werden, dass in den späten 90er Jahre, als die Handelspotenziale

---

in Central and Eastern Europe. *European Journal of Political Economy*, Vol. 12, 1996, S. 709-721. – BREUSS, F.; EGGER, P.: How reliable are Estimation of East-West Trade Potentials Based on Cross-Section Gravity Analyses? *Empirica* 26, 1999, S. 81-94. – Vgl. CHRISTIE, E.: Potential Trade in Southeast Europe: A Gravity Model Approach. WIIW Arbeitspapier 21. Wiener Institut für Internationale Wirtschaftsvergleiche, 2002.

<sup>8</sup> Eine solche Methode zur Ermittlung von Handelspotenzialen mittels eines Referenzmodells bezeichnet man in der Fachsprache als eine *Out-of-sample*-Schätzung. Im Falle von Transformationsländern heißt dies konkret, dass in dem entsprechenden Referenzmodell keine Informationen über die Handelsstrukturen der Transformationsländer enthalten sind. Das Gegenteil stellt die so genannte *In-sample*-Schätzung dar, bei der die Transformationsländer in das Referenzmodell einbezogen sind.

<sup>9</sup> Bereits 1992 wiesen Transformationsländer Handelsmuster auf, die sich von denen der industrialisierten Marktwirtschaften nicht stark unterschieden. Vgl. GROS, D.; GONCIARZ, A.: A note on the trade potential in Central and Eastern Europe, *European Journal of Political Economy*, Vol. 12, 1996, S. 709-721. – Spätestens 1994 waren die Handelspotenziale durch die Reintegration der Transformationsländer im Handel mit der EU-12 völlig ausgeschöpft. Vgl. BREUSS, F.; EGGER, P.: How reliable are Estimation of East-West Trade Potentials Based on Cross-Section Gravity Analyses? *Empirica* 26, 1999, S. 81-94. – Diese Ergebnisse wurden anhand der Handelsdaten aus den Jahren 1997-1999 weitgehend bestätigt. Vgl. FODERS, F.; PIAZOLO, D.; SCHWEICKERT, R.: Fit für die EU? Indikatoren zum Stand der Wirtschaftsreformen in den Kandidatenländern. Kieler Diskussionsbeiträge 389/390, Institut für Weltwirtschaft Kiel, 2002.

---

<sup>10</sup> Per Interim-Abkommen traten die Freihandelsabkommen der EU mit den einzelnen Beitrittskandidaten wie folgt in Kraft: Polen, Ungarn, die Slowakei, Tschechien: 01.03.1992; Bulgarien: 31.12.1993, Rumänien: 01.05.1993, Estland, Lettland, Litauen: 01.01.1995, Slowenien: 01.01.1997. Vgl. DG Trade vom 06.08.2001.

<sup>11</sup> Eine asymmetrische Liberalisierung des Handels im Rahmen der Europa-Abkommen sieht vor, dass die EU die Handelsbeschränkungen eher abschafft und somit ihre Märkte als Erste öffnet.

aus dieser Reintegration ausgeschöpft waren, die Umsetzung der Freihandelsabkommen die hohen Wachstumsraten im Handel der EU mit Mittel- und Osteuropa im Wesentlichen mitgetragen hatte.

Der für 2004 bzw. 2007 geplante Beitritt zur Gemeinschaft eröffnet weitere Potenziale für eine Ausweitung des Handels über die bisher verwirklichte Freihandelszone hinaus: Erstens wird die Freihandelszone vollendet, vor allem im Agrarbereich. Zweitens treten die Länder einer Zollunion mit der EU bei. Drittens werden die Rechtssysteme harmonisiert. Viertens treten die Länder absehbar der Währungsunion bei.

Mit dem Beitritt zur Zollunion werden die Grenzkontrollen im innergemeinschaftlichen Handel hinfällig, was die Transaktionskosten weiter senken und somit neue Handelsmöglichkeiten eröffnen wird. Weitere handelssteigernde Effekte werden durch Handelsumlenkung ausgelöst: Der Bezug von Waren aus Drittländern wird zum Teil durch den Bezug von kostengünstigeren Waren aus Unionsländern verdrängt.<sup>12</sup> Durch die Übernahme von einheitlichen technischen Anforderungen in der gewerblichen Produktion sowie durch die Institutionen des Europäischen Binnenmarktes werden weitere Transaktionskosten gesenkt. Schließlich fällt durch die gemeinsame Währung das Wechselkursrisiko im Handel weg.

Somit wird in der erweiterten Union die institutionelle Handelsintegration mit Mittel- und Osteuropa auf ein im Weltvergleich überdurchschnittliches Niveau steigen. Anzunehmen ist, dass dies auch eine Steigerung der Handelsintensität nach sich ziehen wird. Das damit verbundene Handelspotenzial kann mit Hilfe eines Gravitationsmodells des Außenhandels der Europäischen Union geschätzt werden (siehe Kasten).

### ***Handelspotenziale der erweiterten Union***

Handelssteigernde Effekte von verschiedenen Formen der Handelsintegration werden in den Gravitationsmodellen des Außenhandels mit Hilfe von Dummy-Variablen ex-post geschätzt. In den zahl-

reichen Studien wurde die relative Handelsintensität innerhalb von verschiedenen Integrationsverbunden, wie NAFTA, MERCOSUR und die EU, untersucht.<sup>13</sup>

Auch im Rahmen des hier verwendeten Modells werden Dummy-Variablen verwendet, und zwar für den Handel innerhalb der EU, den Handel zwischen der EU und den zehn mittel- und osteuropäischen Beitrittskandidaten sowie mit der Türkei (Zollunion seit 1963).<sup>14</sup> Diese Dummy-Variablen geben Auskunft über die relative Intensität des Handels innerhalb der jeweiligen Gruppe von Ländern. Der Handel innerhalb der EU wird ebenfalls differenziert nach Ländergruppen betrachtet, und zwar EU-Kern, EU-Süden und EU-EFTA (siehe Kasten).

Für die Interpretation der Schätzergebnisse (vgl. Tabelle 2) sind sowohl die Signifikanz der Länderdummies als auch die Vorzeichen der Koeffizienten wichtig. Wenn eine Länderdummy insignifikant ausfällt, folgt der Handel dieser Ländergruppe der durchschnittlichen Handelsstruktur aller in diesem Modell untersuchten Länder. Nach der vorliegenden Schätzung waren die Dummies für alle Ländergruppen innerhalb der Union insignifikant (mit Ausnahme des EU-Kerns).

Ein negativer Koeffizient einer Dummyvariablen bedeutet, dass der Handel der EU mit der betreffenden Ländergruppe unter dem Länderdurchschnitt des Gesamtmodells liegt. In der Schätzung tritt dieser Fall beispielsweise im Handel des EU-Kerns mit den mittel- und osteuropäischen Ländern (MOE-Kern) ein (Koeffizient: -0,46). Dies impliziert, dass der Handel zwischen den mittel- und osteuropäischen Ländern und dem EU-Kern um ca. 46 % unter dem untersuchten Länderdurchschnitt des Gesamtmodells liegt.

<sup>12</sup> Vgl. THOM, R.: EU Enlargement: The Effect on Third Countries. CER Working Papers, WP00/08. April 2000, Dublin.

<sup>13</sup> Zu den handelssteigernden Effekten der NAFTA vgl. z. B. COUGHLIN, C.; WALL, H.: NAFTA and the Changing Pattern of State Exports. Working Paper Nr. 2000-029B. Federal Reserve Bank of St. Luis, revised Februar 2002. – Für MERCOSUR vgl. MARTINEZ-ZARZOSO, I.; NOWAK-LEHMAN, F.: Augmented gravity model: an empirical application to Mercosur-European Union trade flows, 2000. – Für die EU vgl. NILSSON, L.: Trade integration and the EU economic membership criteria. European Journal of Political Economy, Vol. 16, 2000, S. 807-827.

<sup>14</sup> Vollendet 1995.

Kasten:

### ***Gravitationsmodell des Handels in Europa***

Das Modell wurde in der folgenden Form spezifiziert:

$$X_{ij} = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot \text{EINK}_i + \alpha_2 \cdot \text{BEV}_i + \alpha_3 \cdot \text{EINK}_j + \alpha_4 \cdot \text{BEV}_j + \alpha_5 \cdot \text{ENTF}_{ij} + \sum \alpha_n \cdot \text{Dummy}_{ij}$$

Die abhängige Variable  $X_{ij}$  umfasst die jeweiligen Exporte aus dem Land  $i$  in das Land  $j$ .  $\text{EINK}_i$  und  $\text{BEV}_i$  stehen für das Pro-Kopf-Einkommen bzw. die Bevölkerung,  $\text{ENTF}_{ij}$  für die Entfernung zwischen zwei jeweiligen Ländern. Im Modell werden folgende binäre Dummy-Variablen eingesetzt: *GRENZ* ist eine Dummy-Variable für eine gemeinsame Bodengrenze. Sie nimmt den Wert Eins an, falls zwei jeweilige Handelspartner über eine gemeinsame Bodengrenze verfügen, und nimmt ansonsten den Wert Null an. Die regionale Dummy-Variable *EU-Kern* kennzeichnet den Handel innerhalb des alten EU-Kerns vor der Süderweiterung 1981-1986 (Belgien, Deutschland, Dänemark, Frankreich, Irland, Italien, Luxemburg, Niederlande, Vereinigtes Königreich), *Süden-Kern* – den Handel zwischen dem Kern und den EU-Südländern (Griechenland, Portugal und Spanien). Die Dummy-Variablen *MOE-Kern*, *MOE-EFTA* (ehemalige EFTA-Mitgliedsländer, EU-Mitglieder seit 1995: Finnland, Österreich und Schweden), *MOE-Süden*, *TRK-Kern*, *TRK-EFTA*, *TRK-Süden* stehen für den Handel zwischen den drei Ländergruppen innerhalb der EU und den mittel- und osteuropäischen Ländern und der Türkei.

Das Modell umfasst den Handel innerhalb der EU, zwischen den EU-Mitgliedstaaten und den mittel- und osteuropäischen Staaten und der Türkei im Jahre 2000. Die Handelsdaten stammen aus der Eurostat Comext Datenbank, BIP- und Bevölkerungszahlen- OECD Economic Indicators 2002 sowie IMF International Financial Statistics Database 2002. Alle monetären Größen werden in Euro nominal ausgedrückt. Die Entfernungstabelle umfasst die geradlinige Entfernung in km zwischen den jeweiligen Hauptstädten.<sup>a</sup> Belgien und Luxemburg werden als ein Land betrachtet. Somit beinhaltet die Schätzung 490 Beobachtungen. Als Schätzverfahren wurde die „pooled least-square estimation“ ausgewählt. Alle Variablen sind logarithmiert. a: signifikant auf 1%igem Niveau, b: signifikant auf 10%igem Niveau.

Mit einem  $R^2$ -Wert von 0,88 bzw. einer Standardabweichung von 15% des durchschnittlichen Schätzwertes weist das Modell einen hohen Erklärungsgehalt bzw. eine akzeptable Schätzdichte auf. Alle Koeffizienten tragen die erwarteten Vorzeichen (Distanz: negativ; alle anderen: positiv) und sind hoch signifikant.

<sup>a</sup> Vgl. EDWARD, CH.: Potential Trade in Southeast Europe: A Gravity Model Approach. WIIW Arbeitspapier 21. Wiener Institut für Internationale Wirtschaftsvergleiche, 2002.

Mit Hilfe der entsprechenden Länderdummies können die hypothetischen Handelsvolumina (Exporte und Importe) der Beitrittsländer mit der EU für das Ausgangsjahr (2000) geschätzt werden.<sup>15</sup> Für die Schätzung des Handelspotenzials geben die Ergebnisse des Modells einen Hinweis, welche Ländergruppe als Benchmark für die Vertiefung der Handelsintegration in der erweiterten Union ge-

nommen werden kann. Mit Ausnahme des Handels innerhalb des EU-Kerns (Koeffizient: -0,26) sind alle sonstigen innergemeinschaftlichen Dummyvariablen insignifikant. Deshalb bewegt sich das Schätzergebnis für das Handelspotenzial zwischen dem Ergebnis für die Basisgleichung (= Länderdurchschnitt, d. h., alle Dummyvariablen sind null) und dem Ergebnis für eine Gleichung, die die Handelsintegration innerhalb des EU-Kerns wiedergibt. Im ersten Fall ergibt sich eine langfristige Steigerung sowohl der Exporte wie auch der Im-

<sup>15</sup> Diese Schätzwerte weichen von den tatsächlichen um 15% (EU-Exporte) bzw. 19% (EU-Importe) ab.

Tabelle 2:

Schätzwerte des Gravitationsmodell des Handels in Europa

Unabhängige Variablen	Konstante	EINKi	BEVi	EINKj	BEVj	ENTFij	GRENZ	EU-Kern
Koeffizient	2,94	0,83	0,81	0,65	0,9	-1,04	0,37	-0,26
t-Statistik	1,54b	9,95a	25,3a	7,77a	27,9a	-13,87a	2,65a	-1,85b
Regionale Dummy	Süden-Kern	Süden-EFTA	MOE-Kern	MOE-EFTA	MOE-Süden	TRK-Kern	TRK-EFTA	TRK-Süden
Koeffizient	-0,02	-0,23	-0,46	-0,57	-1,07	-0,19	-0,59	-0,65
t-Statistik	-0,15	-1,17	-2,55a	-2,69a	-4,54a	-0,76	-1,62b	-1,78b

porte der EU aus den Beitrittsländern um jeweils 60%, im zweiten Falle dagegen nur um 20% gegenüber dem geschätzten Ergebnis des Ausgangsjahres. Welches Szenario auch in der Realität eintreten wird, in jedem Falle kann mit einem langfristigen (und auch realen) Anstieg des Handelsvolumens innerhalb der angegebenen Bandbreite gerechnet werden.

### Ausblick

Bei der Bewertung der Ergebnisse sind noch folgende Aspekte zu berücksichtigen: Die Schätzung

des Handelspotenzials schließt nur Integrations-effekte ein und berücksichtigt nicht die Einkommensentwicklung in den jeweiligen Ländern. Zudem ist der Zeithorizont, in dem diese Effekte eintreten, unbestimmt. Eine Prognose über den Beitrag der Integration zum jährlichen Handelswachstum lässt sich somit nicht ableiten. Damit bleibt auch offen, ob die Handelspotenziale vollständig ausgenutzt werden. Mögliche Schocks, ausgelöst etwa durch Währungskrisen, könnten dies verhindern.

Bogdan.Gorokhovskij@iwh-halle.de

## Eine Projektion der Potenziale zukünftigen Produktivitätswachstums im Verarbeitenden Gewerbe der Kandidatenländer Mittel- und Osteuropas

*Für eine Einschätzung der zukünftigen Entwicklung in den Kandidatenländern der Europäischen Union (EU) spielt das Wachstum der Produktivität im Verarbeitenden Gewerbe eine wichtige Rolle. Eine Projektion der Potenziale für das Wachstum der Arbeitsproduktivität in den Ländern Mittel- und Osteuropas kann sich auf die Erfahrungen aus anderen Ländern, die ebenfalls ein deutliches Entwicklungsgefälle zur EU aufweisen, stützen. Dies sind insbesondere die EU-Kohäsionsländer Griechenland, Portugal und Spanien.*

*In einem einfachen empirischen Modell werden die Produktivitätswachstumsraten des Verarbeitenden Gewerbes aus dem Spezialisierungsmuster innerhalb des Sektors bestimmt. In dem Modell*

*wirken sich die Anteile kapital- und technologieintensiver Branchen positiv auf das Produktivitätswachstum aus, die Anteile der arbeits- und niedrigqualifikationsintensiven Branchen wirken dagegen negativ auf das Produktivitätswachstum.*

*Das ermittelte Verhältnis zwischen Branchenanteilen und Produktivitätswachstum wird für eine Projektion der Produktivitätswachstumsraten in den Kandidatenländern verwendet. Dabei werden mehrere Szenarien für die Entwicklung der Spezialisierungsmuster verglichen: Besteht beispielsweise das vorherrschende Spezialisierungsmuster in den Kandidatenländer auch in der Zukunft unverändert fort, dann ergeben sich aus der Projektion die höchsten Potenziale für Produktivitäts-*



wachstum in der Slowakei und in Tschechien. Gleichen sich die Strukturen der Kandidatenländer an die der Kohäsionsländer an, dann fallen die projizierten Wachstumsraten für Estland und Polen besonders hoch aus, die der anderen Ländern jedoch deutlich niedriger.

Die zukünftigen neuen Mitglieder der EU in Mittel- und Osteuropa weisen niedrigere Entwicklungsniveaus als die meisten Länder der heutigen Union aus. Sie erreichen allenfalls die Niveaus der EU-Kohäsionsländer Griechenland, Portugal und Spanien. Besonders deutlich werden die Entwicklungsunterschiede bei Betrachtung der Niveaus der Arbeitsproduktivität im Verarbeitenden Gewerbe der Länder (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1:  
Produktivitätsniveaus<sup>a</sup> des Verarbeitenden Gewerbes in ausgewählten europäischen Ländern, 1999  
- in % des durchschnittlichen Niveaus der EU-15 -

<i>Kandidatenländer</i>	
Estland	30,3
Polen	39,8
Slowakei	44,4
Slowenien	54,8
Tschechien	47,5
Ungarn	46,6
<i>Kohäsionsländer</i>	
Griechenland	42,6
Portugal	32,8
Spanien	76,0

<sup>a</sup> Produktivität gemessen als Summe der Wertschöpfung des Sektors pro Summe der Beschäftigten.

Quellen: EUROSTAT; OECD; Nationale Statistische Ämter; Berechnungen des IWH.

Welche Aussichten haben nun diese Kandidatenländer bezüglich ihres zukünftigen Produktivitätswachstums im Verarbeitenden Gewerbe? Für die Beantwortung dieser Frage können die Erfahrungen aus anderen europäischen Ländern mit ähnlichen Entwicklungsgefallen herangezogen werden. Allerdings sind Daten meist nicht auf einem Disaggregationsgrad verfügbar, der für eine Projektion zukünftiger Wachstumspotenziale der Pro-

duktivität unerlässlich wäre. Es wird daher ein empirisches Modell entwickelt, welches das Produktivitätswachstum mit Hilfe des Spezialisierungsmusters im Verarbeitenden Gewerbe bestimmt. Es wird also angenommen, dass sich die Produktivitätsentwicklung durch die Anteile von geeignet gewählten Branchenklassen des Verarbeitenden Gewerbes darstellen lässt. Die Abgrenzungskriterien der Klassen werden so gewählt, dass sich die Klassenmitglieder möglichst homogen bezüglich der Entwicklung der Arbeitsproduktivität verhalten. Ein so konzipiertes Klassifizierungsschema bietet die neue WIFO-Taxonomie.<sup>16</sup> Das Besondere an diesem neuen Klassifizierungsschema ist ihr niedriger Aggregationsgrad, der eine scharfe, also überschneidungsfreie Trennung aller Branchen des Verarbeitenden Gewerbes auf der NACE 3-Stellebene erlaubt. Anders als bei traditionellen Taxonomien, welche Kriterienschränken für die Klassifizierung exogen vorgeben, wurden hier ausgefeiltere Clusteranalysetechniken zur endogenen Gruppenbildung angewendet. Damit wird ein hoher Homogenitätsgrad bezüglich des Klassenkriteriums und damit bezüglich der Produktivitätsentwicklung erreicht.

### ***Die Wirkungen der Spezialisierungsmuster auf das Produktivitätswachstum***

Für die Untersuchung wurden vier Branchenklassen herangezogen. Dabei handelt es sich um eine arbeitsintensive Klasse (AI), eine kapitalintensive (KI), eine technologieintensive Klasse (TI) und eine Gruppe von Branchen, welche sich durch einen besonders hohen Anteil niedriger qualifizierter Beschäftigter auszeichnet (nQI). Ihre relativen Anteile beschreiben das Spezialisierungsmuster des Verarbeitenden Gewerbes.

In einem ersten Schritt wird untersucht, ob sich die bisherige Produktivitätsentwicklung in den Kohäsionsländern der EU und die der Kandidatenländer tatsächlich durch die Anteile der vier Bran-

<sup>16</sup> Das Klassifizierungsschema für Branchen des Verarbeitenden Gewerbes vom Österreichischen Institut für Wirtschaftsforschung in Wien (WIFO) wurde für den jährlichen „European Competitiveness Report“ entwickelt. Der Bericht beschäftigt sich mit den Aussichten der EU Länder bezüglich der Entwicklung ihrer Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit.

chenklassen beschreiben lässt. Dabei ist das genaue Verhältnis zwischen Spezialisierungsmuster und Produktivitätswachstum vorerst nicht bekannt. Es steht aber zu vermuten, dass sich hohe Anteile besonders kapital- und technologieintensiver Branchen positiv auf das Produktivitätswachstum auswirken werden. Ebenso kann eine umgekehrte Reaktion bei hohen Anteilen arbeitsintensiver Branchen und solcher, die sich durch einen hohen Anteil niedrig qualifizierter Beschäftigter auszeichnen, erwartet werden. Das gesuchte Verhältnis wird des Weiteren durch einen Rückständigkeits-effekt korrigiert. Es wird angenommen, dass gerade Branchen, die sehr hohe Produktivitätsgefälle zum Integrationsraum der 15 EU-Mitgliedsstaaten aufweisen, besonders stark vom Technologietransfer profitieren können, ausländische Verfahrensweise kopieren und so ihre Produktivität schneller steigern können (Gerschenkron-Hypothese).<sup>17</sup> Das Modell beschreibt demnach das Produktivitätswachstum ( $\pi$ ) des Landes ( $i$ ) als eine Funktion der jeweiligen Spezialisierungsmuster ( $AI$ ,  $CI$ ,  $TI$ ,  $nQI$ ), korrigiert um einen Faktor des Produktivitätsgefälles ( $PG$ ) gegenüber dem Durchschnitt der EU-15:

$$\pi^i = f(AI^i, CI^i, TI^i, nQI^i) * PG^{EU/i}$$

Für die Bestimmung der genauen Verhältnisse zwischen Produktivitätswachstum, Strukturmuster und Rückständigkeit bedient sich die Untersuchung einer linearen Regression (siehe Kasten). Dabei sind die Wachstumsraten der aggregierten Arbeitsproduktivität im Verarbeitenden Gewerbe der drei EU-Kohäsionsländer und der sechs Kandidatenländer, korrigiert um die Höhe des jeweiligen Produktivitätsgefällefaktors, die abhängige Variable der Querschnittsanalyse. Diese wird an den Beschäftigungsanteilen in den vier Branchenklassen regressiert:

$$\ln\left(\frac{\pi^i}{PG^{EU/i}}\right) = C^i + \beta_1 \ln AI^i + \beta_2 \ln KI^i + \beta_3 \ln TI^i + \beta_4 \ln nQI^i$$

Das Regressionsmodell mit  $n = 87$  Fallzahlen erreicht ein hohes Bestimmtheitsmaß mit einem  $R^2$  von 0,87(\*) und einem korrigierten  $R^2$  von 0,85(\*). Tatsächlich weisen die Koeffizienten die erwarteten Vorzeichen auf und sind signifikant auf zumindest dem 5%-Niveau: Den stärksten Einfluss auf das mit dem Gefälle korrigierten Produktivitätswachstum hat der Anteil der technologieintensiven Branchen mit einem Koeffizienten von 2,87. Ebenfalls positiv mit einem Koeffizienten von 0,91 wirkt sich der Anteil kapitalintensiver Branchen auf die Höhe des Produktivitätswachstums aus. Entgegengesetzt wirken die Anteile der arbeitsintensiven Branchen mit einem Koeffizienten von -1,69 und die der Branchen mit einem besonders hohen Anteil niedriger qualifizierter Beschäftigter mit einem Koeffizienten von -1,76 auf das Produktivitätswachstum.

In einem Test der Qualität dieser geschätzten Verhältnisse werden die tatsächlichen Wachstumsraten der Arbeitsproduktivität im Verarbeitenden Gewerbe der Kandidatenländer mit denjenigen Raten verglichen, die sich aus einer Kalkulation mit Hilfe der Regressionsergebnisse ergeben (*Ex-post*-Kontrolle). Tatsächlich weichen die kalkulierten Wachstumsraten nur geringfügig von den beobachteten Raten ab. Lediglich im Falle Ungarns beträgt die Abweichung 14,4%. Dies entspricht einer um 0,7 Prozentpunkten unterschätzten Wachstumsrate. Die Abweichungen der geschätzten Raten für die Slowakei und Tschechien betragen dagegen nur etwa 5,4% und die der anderen Länder fallen noch geringer aus.

### **Die Projektion der Potenziale für Produktivitätswachstum im Verarbeitenden Gewerbe**

Die so gewonnenen Verhältnisse zwischen Produktivitätswachstum, Strukturmuster und Rückständigkeitsmaß können für eine Projektion von Produktivitätswachstumspotenziale in den Kandidatenländern angewendet werden. Dabei handelt es sich um eine Schätzung außerhalb des Zeitraums der Regressionsanalyse (*Out-of-sample*-Schätzung), beginnend mit dem Jahr 2000. Hierfür werden die

<sup>17</sup> Tatsächlich finden sich in der Literatur Hinweise für eine Bestätigung dieser Hypothese in den Kandidatenländern. Vgl. LANDESMANN, M.; STEHRER, R.: The CEECs in the Enlarged Europe: Convergence Patterns, Specialisation and Labour Market Implications. WIIW Research Reports No. 286, 2002.

Strukturmuster in den Kandidatenländern in drei unterschiedlichen Szenarien fortgeschrieben. Die so ermittelten Produktivitätswachstumsraten fallen für die Länder im Projektionszeitraum zwischen 2000 und 2015 deutlich unterschiedlich aus (vgl. Tabelle 2).

Im ersten Szenario bestehen die im Jahre 1999 vorherrschenden Branchenanteile unverändert bis in das Jahr 2015 fort. Damit projiziert das Modell diejenigen Wachstumspotenziale der Arbeitsproduktivität des Verarbeitenden Gewerbes, die sich

Tabelle 2:

Projizierte Potenziale für das Produktivitätswachstum im Zeitraum 2000 bis 2015

- Durchschnittliche jährliche Wachstumsraten in % -

	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3
	Unveränderte Struktur	Logarithmischer Trend	Durchschnitt der 3 Kohäsionsländer
Estland	4,1	4,1	10,2
Polen	5,9	4,7	7,0
Slowakei	6,8	6,8	2,1
Slowenien	5,3	5,9	2,0
Tschechien	6,4	5,6	3,7
Ungarn	5,0	7,3	2,7

Quelle: Berechnungen des IWH.

allein aus den 1999 tatsächlich bestehenden Bedingungen und der Entwicklung des Produktivitätsgefälles ergeben. Mit dem vorherrschenden Spezialisierungsmuster ergeben sich die höchsten Potenziale für die Slowakei mit einem Produktivitätswachstum von durchschnittlich 6,8% pro Jahr und für Tschechien mit 6,4% pro Jahr. Die Projektion ergibt für Polen immerhin noch eine durchschnittliche Rate von 5,9%, und Ungarns Rate wird noch einmal geringer auf 5,0% pro Jahr geschätzt.

Nicht nur im ersten Szenario der unveränderlichen, im Jahre 1999 vorherrschenden Spezialisierungsmuster, fallen die Erwartungen aus der Projektion für Estland mit nur 4,1% vergleichsweise niedriger aus. Auch unter Berücksichtigung der bisherigen strukturellen Anpassungen im Verar-

beitenden Gewerbe schneidet Estland ähnlich ab.<sup>18</sup> Die zukünftigen Strukturen in Szenario 2 werden mit Hilfe einer logarithmischen Trendanalyse bestimmt. Dem liegt die Annahme zugrunde, dass die Intensität der strukturellen Veränderungen im Integrationsprozess zu Beginn höher ist und im Zeitablauf abnimmt. Dies kann durch eine logarithmische Funktion abgebildet werden. Die trendmäßige Entwicklung der Strukturmuster Polens und Tschechiens implizieren im zweiten Szenario geringere Wachstumspotenziale der Arbeitsproduktivität. Dagegen fallen sie in Slowenien und Ungarn im Vergleich zu Szenario 1 deutlich höher aus.

Schließlich wurde untersucht, welche Potenziale projiziert werden, wenn im dritten Szenario angenommen wird, dass sich die Spezialisierungsmuster der Kandidatenländer dem durchschnittlichen Muster der drei EU-Kohäsionsländer angleichen werden. Dieses Szenario ist vor allem interessant, wenn angenommen wird, dass sich die Länder im Integrationsprozess entsprechend ihrer komparativen Vorteile spezialisieren. Wie die EU-Kohäsionsländer zeichnen sich auch die Kandidatenländer vor allem durch einen Vorteil geringer Arbeitskosten aus.<sup>19</sup> Insbesondere in Estland und etwas weniger prononciert in Polen bewirkt eine solche strukturelle Entwicklung in dem Projektionsmodell eine Erhöhung der Potenziale. Im Szenario 3 werden Wachstumspotenziale der Produktivität von jeweils 10,2% bzw. 7,0% geschätzt. Die im Jahre 1999 vorliegenden Spezialisierungsstrukturen der anderen Länder bewirken in dem Modell im Gegensatz dazu jedoch höhere Raten als im Falle einer hypothetischen Anpassung der Strukturen an die der drei Kohäsionsländer. Dies wird besonders deutlich für die Slowakei und für Slowenien.

<sup>18</sup> Für Estland ist einschränkend zu berichten, dass die Strukturanpassungen wohl bisher noch schwer in die Zukunft extrapolierbar sind: Die Intensität des Wandels ist im Untersuchungszeitraum vergleichsweise hoch. Die Ergebnisse müssen daher mit besonderer Vorsicht interpretiert werden.

<sup>19</sup> Selbst unter Berücksichtigung geringerer Produktivitäten verbleibt ein auf den Einsatz von Arbeit bezogener Wettbewerbsvorteil. Vgl. EUROSTAT: Value added, employment, remuneration and labour productivity in the candidate countries. Statistics in focus, Theme 2-13/2001.

Kasten:

### ***Die Projektion der Potenziale für Produktivitätswachstum in den Kandidatenländern***

Die Methode der Projektion zukünftiger Entwicklungspotenziale des Verarbeitenden Gewerbes in den Kandidatenländern beinhaltet zwei Schritte. Zunächst wird das Verhältnis zwischen den Strukturen des Verarbeitenden Gewerbes in Branchenklassen und den Produktivitätswachstumsraten bestimmt. Im zweiten Schritt wird dieses Verhältnis auf geeignete Szenarien für zukünftige Strukturentwicklungen in den Kandidatenländern angewandt („Out-of-sample“-Projektion).

#### **1. Schritt:**

Das Verhältnis zwischen der Bestandsgröße des Strukturmusters und der Flussgröße des Produktivitätswachstums wird per linearer OLS-Regression mit „fixed effects“ ermittelt. Das Produktivitätswachstum als abhängige Variable wird dabei aus dem Spezialisierungsmuster im Verarbeitenden Gewerbe bestimmt. Zusätzlich wird angenommen, dass die Produktivitätswachstumsraten ( $\pi$ ) um so höher ausfallen, je größer das Produktivitätsgefälle ( $PG$ ) zum höher entwickelten Integrationspartner ist. Der Korrekturfaktor des Produktivitätsgefälles ist auf 1 normiert:

$$\pi^i = f(AI^i, KI^i, TI^i, nQI^i) * PG^{EU/i}$$

Die Klassengrößen von arbeitsintensiven ( $AI$ ), kapitalintensiven ( $KI$ ), technologieintensiven ( $TI$ ) Branchen und solchen mit geringer durchschnittlicher Qualifikation der Beschäftigten ( $nQI$ ) beschreiben das Strukturmuster. Die empirische Form der Regressionsgleichung lautet damit:

$$\ln\left(\frac{\pi^i}{PG^{EU/i}}\right) = C^i + \beta_1 \ln AI^i + \beta_2 \ln KI^i + \beta_3 \ln TI^i + \beta_4 \ln nQI^i$$

In die Regression gehen sowohl die Verhältnisse zwischen Strukturmuster und Produktivitätswachstum von Griechenland, Spanien und Portugal zwischen 1973 und 1990 als auch die der ausgewählten Kandidatenländer zwischen 1994 und 1999 ein. Die Zuteilung von Branchen in homogene und überschneidungsfreie Klassen entstammt der jüngsten WIFO-Taxonomie\*. Die Daten für die europäischen Kohäsionsländer wurden der OECD „Industrial Survey“ Datenbank entnommen und beinhalten Produktivitätswachstumsraten des Verarbeitenden Gewerbes und Beschäftigungsanteile auf zumindest der 3-Stellerebene der ISIC Nomenklatur. Die Daten für die Kandidatenländer entstammen überwiegend ISIC 3-Stellern von EURO-STAT. Für die Slowakei und Slowenien musste auf Wertschöpfungsanteile ausgewichen werden, da Beschäftigungsanteile nicht verfügbar sind. Diese Modellierung ergibt folgende Ergebnisse:

„Pooled Least Squares“-Methode mit „fixed effects“ –  $n = 87$ ;  $R^2 = 0,87(*)$ ; korrigiertes  $R^2 = 0,85(*)$

Variable	Koeffizient	t-Statistik
AI	-1,69 (*)	-2,62
KI	+0,91 (*)	+2,05
TI	+2,87 (*)	+5,61
nQI	-1,76 (*)	-2,65

(\*) Alle Schätzergebnisse sind signifikant zumindest auf dem 5% Irrtumswahrscheinlichkeitsniveau.

#### **2. Schritt:**

Für die Abschätzung der zukünftigen Strukturentwicklung in den einzelnen Kandidatenländern werden drei Szenarien betrachtet. Im ersten werden die 1999 bestehenden Strukturmuster unverändert bis 2015 fortgeschrieben. Im zweiten Szenario werden die Spezialisierungstrends der Kandidatenländer zwischen 1994 und 1999 per logarithmischen Trend bis 2015 fortgeschrieben. Im dritten Szenario wird eine geometrische Anpassung der bisherigen Trends und der durchschnittlichen Spezialisierungsmuster der drei Kohäsionsländer per polynomischen Trend dritten Grades vorgenommen. Die Anwendung der Regressionsergebnisse auf die Szenarien der so geschätzten zukünftigen Spezialisierungsmuster ergibt dann eine Projektion zukünftiger Wachstumspotenziale der Arbeitsproduktivität jedes betrachteten Kandidatenlandes.

\* PENEDER, M.: Intangible Investment and Human Resources – The new WIFO Taxonomy of Manufacturing Industries. WIFO Working Papers, No. 114, May 1999.

Tabelle 3:

Strukturmuster der Kandidaten- und Kohäsionsländer, im Jahre 1999

- Anteile<sup>a</sup> in % des gesamten Verarbeitenden Gewerbes -

	Arbeitsintensive Branchen	Kapitalintensive Branchen	Technologieintensive Branchen	Niedrigqualifikationsintensive Branchen
<i>Kandidatenländer</i>				
Estland	42,4	5,8	6,1	29,6
Polen	30,8	9,5	7,1	34,5
Slowakei	19,7	23,6	12,2	25,3
Slowenien	22,7	9,2	15,7	27,1
Tschechien	29,2	10,8	10,1	25,6
Ungarn	26,0	11,3	12,0	31,1
<i>Kohäsionsländer</i>				
Griechenland	27,3	18,6	6,8	33,6
Portugal	48,4	7,0	4,6	25,0
Griechenland	33,0	11,8	7,6	30,0

<sup>a</sup> Gemessen in Anteilen von Beschäftigten, in der Slowakei und Slowenien abweichend in Wertschöpfungsanteilen. Die Summe der berücksichtigten Branchen bleibt unter 100%, da sich nicht alle Branchen eindeutig einer der vier gewählten Klassen zuteilen lassen.

Quellen: EUROSTAT; OECD; Nationale Statistische Ämter; Berechnungen des IWH.

Tatsächlich ist das Verarbeitende Gewerbe in diesen beiden Ländern deutlich stärker auf technologieintensive Branchen und etwas schwächer auf arbeitsintensive Branchen spezialisiert als das der drei Kohäsionsländer (vgl. Tabelle 3). Ähnliches gilt auch für Tschechien und Ungarn, wenn auch hier die arbeitsintensiven Branchen ein etwas stärkeres Gewicht im Verarbeitenden Gewerbe einnehmen.

Im Rahmen des Modells würde sich demnach eine Konvergenz der Strukturen der weiter entwickelten Assoziierungsländer auf das durchschnittliche Spezialisierungsmuster der drei Kohäsionsländer negativ auf die projizierten Potenziale der Arbeitsproduktivität des Verarbeitenden Gewerbes auswirken.

*Johannes.Stephan@iwh-halle.de*

## Ostdeutschland 2003: Keine Trendwende bei der Beschäftigung

Im Jahr 2002 hat sich die Lage auf dem ostdeutschen Arbeitsmarkt weiter eingetrübt. Bei Stagnation der gesamtwirtschaftlichen Produktion nahm die Zahl der Erwerbstätigen um 102 000 Personen gegenüber dem Vorjahr ab. Davon gingen per saldo 73 000 Beschäftigungsverhältnisse auf dem ersten Arbeitsmarkt verloren. Betroffen waren – wie schon in den Jahren zuvor – das Baugewerbe und der öffentliche Sektor. Auch die weitere Rückführung der „klassischen“ Instrumente der Arbeitsmarktpolitik trug zur Abnahme der Zahl der Erwerbstätigen bei. So waren in Arbeitsbeschaf-

ungsmaßnahmen und traditionellen Strukturanpassungsmaßnahmen 29 000 Personen weniger tätig als im Vorjahr.

Vor allem die steigende Arbeitslosenzahl sorgte im Jahr 2002 für die Zunahme der Unterbeschäftigung um 18 000 Personen gegenüber dem Vorjahr. Letztgenannte blieb allerdings unter ihrem Niveau in den neunziger Jahren (vgl. Abbildung 1). Die registrierte Arbeitslosigkeit kletterte im vergangenen Jahr auf einen Stand von 1,274 Mio. Personen. Dies entspricht einer – auf die Erwerbspersonen (Inländer) bezogenen – Arbeitslosenquote von 17,7%.

Tabelle:  
Eckdaten zum Arbeitsmarkt in Ostdeutschland (ohne Berlin)

		2000	2001	2002	2003
		in 1 000 Personen			
1	Erwerbsfähige <sup>a</sup>	9 739	9 688	9 624	9 568
2	Erwerbstätige in Ostdeutschland (Inland)	5 927	5 834	5 732	5 725
3	Erwerbstätige in Ostdeutschland im ersten Arbeitsmarkt [(2)-(15)]	5 747	5 684	5 611	5 615
4	<i>Teilnehmer an direkten Eingliederungshilfen im ersten Arbeitsmarkt<sup>b</sup></i>	149	148	150	150
5	<i>Erwerbstätige in Ostdeutschland im ersten Arbeitsmarkt ohne Teilnehmer an direkten Eingliederungshilfen [(3)-(4)]</i>	5 598	5 536	5 461	5 465
6	Pendlersaldo	-352	-385	-410	-420
7	Erwerbstätige aus Ostdeutschland (Inländer) [(2)-(6)]	6 279	6 219	6 142	6 145
8	Erwerbstätige aus Ostdeutschland im ersten Arbeitsmarkt [(7)-(15)]	6 099	6 069	6 021	6 035
9	<i>darunter: Erwerbstätige aus Ostdeutschland im ersten Arbeitsmarkt ohne Teilnehmer an direkten Eingliederungshilfen [(8)-(4)]</i>	5 950	5 921	5 871	5 885
10	Unterbeschäftigung [(11)+(12)]	1 706	1 698	1 716	1 680
11	<i>Arbeitslose</i>	1 244	1 259	1 274	1 240
12	<i>Sonstige Unterbeschäftigte [(13)+(14)+(15)+(16)+(17)+(18)+(19)+(20)]</i>	462	439	442	440
13	<i>Arbeitslose nach §§ 125, 126 SGB III</i>	35	35	41	41
14	<i>Ausfall durch Kurzarbeit in Vollzeitäquivalenten</i>	12	13	19	18
15	<i>Teilnehmer an Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen<sup>c</sup></i>	180	150	121	110
16	<i>Teilnehmer an beruflicher Weiterbildung (nur Vollzeitmaßnahmen)</i>	129	125	120	120
17	<i>Teilnehmer an Deutsch-Lehrgängen</i>	5	5	6	6
18	<i>Vorruehändler<sup>d</sup></i>	78	81	98	105
19	<i>Ausfall durch Altersteilzeit in Vollzeitäquivalenten</i>	5	6	7	10
20	<i>Ausfall durch sonstige arbeitsmarktpolitische Maßnahmen<sup>e</sup></i>	18	24	30	30
21	Erwerbspersonenpotenzial ohne Stille Reserve <sup>f</sup> [(8)+(10)-(14)-(19)]	7 788	7 748	7 711	7 687
		in % (Inländerkonzept)			
22	Erwerbsbeteiligungsquote [(21)/(1)*100]	80,0	80,0	80,1	80,3
23	Erwerbstätigenquote im ersten Arbeitsmarkt [(8)/(1)*100]	62,6	62,6	62,6	63,1
24	Erwerbstätigenquote im ersten Arbeitsmarkt ohne Teilnehmer an direkten Eingliederungshilfen [(9)/(1)*100]	61,1	61,1	61,0	61,5
25	Erwerbstätigenquote insgesamt [(7)/(1)*100]	64,5	64,2	63,8	64,2
26	Unterbeschäftigungsquote [(10)/(21)*100]	21,9	21,9	22,3	21,9
27	Arbeitslosenanteil an der Unterbeschäftigung {[ (11)+(13) ] / (10) * 100}	75,0	76,2	76,6	76,3
28	Arbeitslosenquote {[ (11)+(13) ] / [ (7)-(14)+(11)+(13) ] * 100}	16,9	17,3	17,7	17,3
29	Quote der arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen {[ (4)+(12) ] / (21) * 100}	7,8	7,6	7,7	7,7
		in Millionen Stunden			
30	Geleistetes Arbeitsvolumen der Erwerbstätigen (Inland) [(31)*(2)*1000]	9 288	9 089	8 896	8 839
		in Stunden			
31	Geleistetes Arbeitsvolumen je Erwerbstätigen (Inland)	1 567,1	1 557,9	1 552,4	1 543,9
		in 1 000 Personen			
32	Gemeldete Stellen	60	63	65	
33	Offene Stellen insgesamt <sup>g</sup>	153	140		
		Personen			
34	Unterbeschäftigte je gemeldete Stelle [(10)/(32)*100]	28,4	27,0	26,4	
35	Unterbeschäftigte je offene Stelle insgesamt [(10)/(33)*100]	11,2	12,1		

#### Tabellenerklärung:

<sup>a</sup> Wohnbevölkerung im Alter von 15 bis 65 Jahren. – <sup>b</sup> Teilnehmer an Struktur Anpassungsmaßnahmen Ost für Unternehmen (SAM OfW); Arbeitnehmer mit Eingliederungszuschüssen, Einstellungszuschüssen bei Vertretung, Einstellungszuschüssen bei Neugründung, Beschäftigungshilfen für Langzeitarbeitslose, Arbeitnehmerhilfen bzw. Arbeitsentgeltzuschuss; Überbrückungsgeld; Teilnehmer am Sofortprogramm zum Abbau der Jugendarbeitslosigkeit sowie die im Rahmen der sogenannten Freien Förderung begünstigten Erwerbstätigen, die zu den Erwerbstätigen zählen (geschätzt). – <sup>c</sup> Einschließlich traditionelle Struktur Anpassungsmaßnahmen; ab 2002: einschließlich Beschäftigung schaffende Infrastrukturmaßnahmen. – <sup>d</sup> Einschließlich der Arbeitslosen nach § 428 SGB III. – <sup>e</sup> Teilnehmer am Sofortprogramm zum Abbau der Jugendarbeitslosigkeit sowie die im Rahmen der sogenannten Freien Förderung begünstigten Erwerbstätigen, die nicht zu den Erwerbstätigen zählen (geschätzt). – <sup>f</sup> Der Abzug des Arbeitsausfalls bei Kurzarbeit und durch Altersteilzeit erfolgt, um eine Doppelzählung zu vermeiden. Arbeitslose mit geringfügiger Beschäftigung oder traditioneller Teilzeitbeschäftigung sind mangels Quantifizierbarkeit doppelt enthalten. – <sup>g</sup> Zu den *Offenen Stellen insgesamt* zählen die bei den Arbeitsämtern *gemeldeten Stellen* sowie die dem Arbeitsamt *nicht gemeldeten offenen Stellen*, die vom IAB durch eine Hochrechnung ermittelt werden.

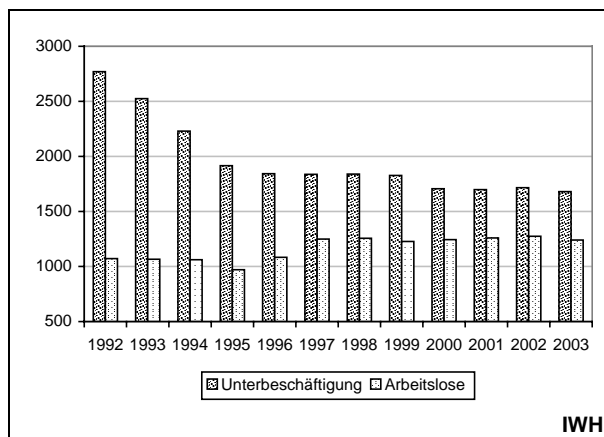
Quellen: Bundesanstalt für Arbeit; Arbeitskreis Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder (Stand: Januar 2003); Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung; Berechnungen des IWH; 2003: Prognose des IWH.

#### Anmerkung:

Die IWH-Arbeitsmarktbilanz weist – rückwirkend ab dem Jahr 2000 – einige früher nicht erfasste Formen der Unterbeschäftigung nach. Außerdem werden die Struktur Anpassungsmaßnahmen Ost für Wirtschaftsunternehmen nunmehr den direkten Eingliederungshilfen zugerechnet (Zeile 4). Die Vergleichbarkeit mit früher veröffentlichten Arbeitsmarktbilanzen ist daher eingeschränkt. Zur Methodik vgl. BRAUTZSCH, H.-U.; HARDT, G.; SCHULTZ, B.: Neue Arbeitsmarktbilanz: Mehr Transparenz von arbeitsmarktpolitischen Eingriffen, in: IWH, Wirtschaft im Wandel 10/2002, S. 313-317.

#### Abbildung 1:

Unterbeschäftigung und Arbeitslose von 1992 bis 2003 in Ostdeutschland (ohne Berlin)  
- in 1 000 Personen -



Quellen: Bundesanstalt für Arbeit; Berechnungen des IWH; 2003: Prognose des IWH.

Den Ernst der Lage auf dem ostdeutschen Arbeitsmarkt macht auch die geringe Zahl der bei den Arbeitsämtern gemeldeten freien Stellen sichtbar. Danach waren in Ostdeutschland im Durchschnitt des Jahres 2002 nur etwa 65 000 freie Stellen bei den Arbeitsämtern gemeldet. Diesen standen 1,72 Mio. Unterbeschäftigte gegenüber.<sup>20</sup> Damit kamen

<sup>20</sup> Dabei sind noch nicht die Personen einbezogen, die zur Stillen Reserve zählen.

26 Unterbeschäftigte auf eine freie Stelle. In Westdeutschland (mit Berlin) waren es 9. Werden auch die freien Stellen mit einbezogen, die den Arbeitsämtern nicht gemeldet werden, standen nach Berechnungen des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) im Jahr 2001 in Ostdeutschland insgesamt 140 000 freie Stellen zur Verfügung.<sup>21</sup> Damit kamen etwa 12 Unterbeschäftigte auf eine freie Stelle. In Westdeutschland (mit Berlin) waren es im gleichen Jahr „nur“ 3. Das geringe Potenzial von freien Arbeitsplätzen gerade in Ostdeutschland macht deutlich, dass bei der gegenwärtigen gesamtwirtschaftlichen Schwäche mit einer Vermittlungsoffensive nur ein sehr bescheidener Beitrag zum Abbau der Unterbeschäftigung geleistet werden kann.<sup>22</sup>

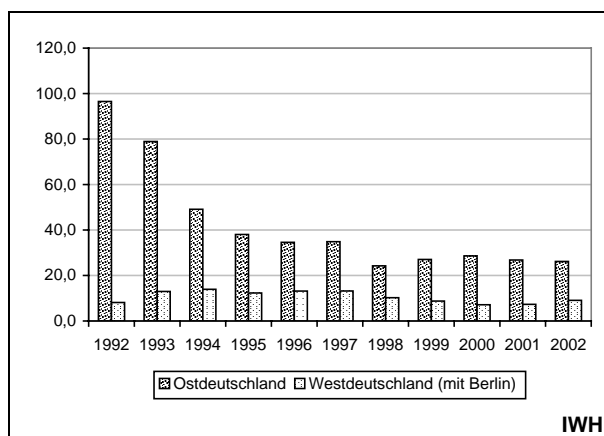
Im Jahr 2003 wird insbesondere wegen der Aktivitäten zur Beseitigung der Flutschäden und der positiven Entwicklung im Verarbeitenden Gewerbe das Wachstumstempo zunehmen.<sup>23</sup> Das

<sup>21</sup> Vgl. MAGVAS, E.; SPITZNAGEL, E.: Deutliche Brems Spuren auch im gesamten Stellenangebot. IAB Kurzbericht 14/2003, S. 3.

<sup>22</sup> Vgl. ebenda, S. 6 f.

<sup>23</sup> ARBEITSKREIS KONJUNKTUR: Konjunkturausblick des IWH für 2003: Warten auf den Aufschwung in Deutschland – Warten auf Godot?, in: IWH, Wirtschaft im Wandel 1/2003, S. 12.

Abbildung 2:  
Unterbeschäftigte je gemeldeter Stelle<sup>a</sup> von 1992  
bis 2002 in Ost- und Westdeutschland  
- in % -



<sup>a</sup> Relation der Unterbeschäftigten zu den bei der Bundesanstalt für Arbeit gemeldeten Stellen.

Quellen: Bundesanstalt für Arbeit; Berechnungen des IWH.

Wachstum ist damit aber noch nicht stark genug, um den Rückgang der Erwerbstätigenzahl zu stoppen. Der Trend zum Beschäftigungsabbau bleibt

damit vorerst ungebrochen. Er wird jedoch deutlich geringer ausfallen als in den Vorjahren. Die Zahl der registrierten Arbeitslosen wird allerdings nicht steigen, sondern um etwa 34 000 Personen gegenüber dem Vorjahr abnehmen. Maßgeblich dafür ist der weitere Rückgang der Zahl der Erwerbsfähigen.

Der Einfluss der von der „Hartz-Kommission“ angestoßenen Vorhaben auf den ostdeutschen Arbeitsmarkt wird insgesamt bescheiden sein.<sup>24</sup> Dies ist insbesondere auf das sehr schmale Angebot an freien Stellen zurückzuführen. Auch dürfte die Schaffung neuer Arbeitsplätze bei den haushalt-nahen Dienstleistungen durch die geringe Zahl von einkommensstarken Haushalten gerade in Ostdeutschland deutlich begrenzt sein. Alles in allem sind die bisher angeschobenen arbeitsmarktpolitischen Vorhaben nicht weitreichend genug, um eine grundlegende Besserung der Lage am ostdeutschen Arbeitsmarkt herbeizuführen.

*Hans-Ulrich.Brautzsch@iwh-halle.de*

## IWH-Industrienumfrage zum Jahresauftakt 2003: Zurückhaltende Umsatz- und Beschäftigungspläne in der ostdeutschen Industrie

Die schwache Konjunktur in der deutschen Wirtschaft im Jahr 2002 schlug sich in einer drastischen Verlangsamung der Umsatzentwicklung der ostdeutschen Industrie nieder. Der Umsatz stieg zwar noch, der Zuwachs betrug aber lediglich 1,6% und lag damit weit unter dem Ergebnis des Vorjahres.<sup>25</sup>

Auf Unternehmensebene verbirgt sich dahinter ein weites Spektrum, das von Schrumpfung bis zu kräftiger Expansion reicht. Wie die IWH-Umfrage im Januar 2003 unter 300 ostdeutschen Unternehmen ergab, steigerten zwei von fünf ihre Umsätze gegenüber dem Vorjahr (vgl. Tabelle 1). Annähernd 30% verwiesen sogar auf Umsatzsteigerungen von 10% und mehr. Allerdings ging der Umsatz auch bei zwei von fünf Unternehmen zurück.

Besonders deutlich zeigen sich die divergierenden Entwicklungen im Investitionsgütergewerbe. Angesichts der anhaltenden Investitionsschwäche in der deutschen Wirtschaft wurden hier sogar überdurchschnittlich häufig Einbußen von 10% und mehr gemeldet.

Der Umsatzzuwachs wurde auch im Jahr 2002 fast ausschließlich vom Export getragen, obwohl die Nachfrage aus dem Ausland deutlich langsamer gestiegen ist als im Jahr zuvor. Er erhöhte sich um 4,6%, während sich der Inlandsumsatz mit 0,7% nur schwach entwickelte.<sup>26</sup>

Von den Unternehmen mit Export – das ist reichlich die Hälfte der Umfrageteilnehmer – meldeten rund 60% höhere Auslandsumsätze. Fast die Hälfte gab sogar Steigerungen von 10% und mehr an. Hierbei waren die Hersteller von Ge- und Ver-

<sup>24</sup> Vgl. ebenda, S. 14 ff.

<sup>25</sup> Statistisches Bundesamt.

<sup>26</sup> Vgl. ebenda.



Tabelle 1:

Umsatzentwicklung 2002 und Umsatzerwartungen 2003 im ostdeutschen Verarbeitenden Gewerbe  
- in % der Unternehmen -

	Zunahme				Gleich- stand	Abnahme				Saldo aus
	über 10 %	5 bis 10 %	bis 5 %	Ins- gesamt		Ins- gesamt	bis 5 %	5 bis 10 %	über 10 %	Zu- und Abnahme
	2002 zu 2001									
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	27,8	8,1	9,5	45,4	14,9	39,6	8,1	9,5	22,0	5,8
Vorleistungsgütergewerbe	22,1	7,4	13,1	42,6	15,6	41,8	10,7	9,8	21,3	0,8
Investitionsgütergewerbe	32,4	8,5	2,8	43,7	15,5	40,9	4,2	8,5	28,2	2,8
Ge- und Verbrauchsgütergewerbe	31,4	8,8	9,8	50,0	13,7	36,2	7,8	9,8	18,6	13,8
darunter: Nahrungsgütergewerbe	26,7	11,1	13,3	51,1	20,0	28,9	8,9	8,9	11,1	22,2
	Umsatzpläne 2003 zu 2002									
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	19,9	13,8	14,9	48,6	25,9	25,5	7,8	7,4	10,3	23,1
Vorleistungsgütergewerbe	17,9	15,4	12,0	45,3	23,9	30,8	7,7	9,4	13,7	14,5
Investitionsgütergewerbe	34,8	8,7	18,8	62,3	15,9	21,7	11,6	2,9	7,2	40,6
Ge- und Verbrauchsgütergewerbe	11,5	15,6	15,6	42,7	35,4	21,8	5,2	8,3	8,3	20,5
darunter: Nahrungsgütergewerbe	9,1	15,9	22,7	47,7	34,1	18,2	2,3	6,8	9,1	29,5

Fälle: 2002 zu 2001: n = 295; 2003 zu 2002: n = 282. Zahlenangaben gerundet.

Quelle: IWH-Industrienumfrage vom Januar 2003.

brauchsgütern besonders erfolgreich. Ein Viertel aller Exportunternehmen verzeichnete einen Rückgang der Auslandsumsätze. Überdurchschnittlich stark davon betroffen waren auch hier die Produzenten von Investitionsgütern.

Die Wachstumschancen im Export werden darin deutlich, dass rd. 70% der auf den Außenmärkten agierenden Unternehmen ihre Gesamtumsätze steigerten, während dies im Durchschnitt der Industrie nur für 45% zutraf.

Die unsicheren Konjunkturaussichten für das Jahr 2003 dämpfen auch die Umsatzerwartungen. Zwar sieht fast die Hälfte der Unternehmen eine Steigerung ihrer Umsätze voraus. Darunter sind aber viele, deren Umsätze 2002 gesunken waren. Damit wird bestenfalls das Umsatzniveau von 2001 wieder erreicht. Die erwarteten Zuwächse fallen in der Regel auch geringer als im Vorjahr aus (vgl. Tabelle 1). Überdurchschnittlich hohe Umsatzerwartungen hegen die Hersteller von Ge-

und Verbrauchsgütern, insbesondere von Nahrungsgütern. Die Hälfte dieser Unternehmen rechnet mit steigenden Umsätzen und davon der überwiegende Teil sogar mit Zuwächsen von 10% und mehr. Mit einem Viertel aller Unternehmen geht ein hoher Anteil von einer unveränderten Umsatzhöhe 2003 im Vergleich zu 2002 aus. Diese Gruppe hat zugenommen. Im vergangenen Jahr blieben die Umsatzpläne bei 20% der Unternehmen auf dem Niveau vom Vorjahr nach 14% im Jahr 2001. Die Entwicklungspläne der Unternehmen liegen insgesamt im Trend der Wachstumsprognose des IWH für 2003, wonach in Deutschland frühestens im Sommer 2003 die Antriebskräfte Oberhand gewinnen.<sup>27</sup>

<sup>27</sup> Vgl. ARBEITSKREIS KONJUNKTUR, Konjunkturausblick des IWH für 2003: Warten auf den Aufschwung in Deutschland – Warten auf Godot?, a. a. O., S. 3 und 9.

Tabelle 2:

Beschäftigungspläne der ostdeutschen Industrieunternehmen für das Jahr 2003

- in % der Unternehmen -

	Voraussichtliche Beschäftigungsentwicklung 2003 gegenüber 2002			
	Zunahme	Gleichstand	Abnahme	Saldo
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt	24	54	22	2
<i>Fachliche Hauptgruppen:</i>				
Vorleistungsgütergewerbe	22	54	24	-2
Investitionsgütergewerbe	28	48	25	3
Ge- und Verbrauchsgütergewerbe	25	58	17	8
darunter: Nahrungsgütergewerbe	24	61	15	9
<i>Größengruppen:</i>				
1 - 49 Beschäftigte	21	55	23	-2
50 - 249 Beschäftigte	30	53	17	13
250 und mehr Beschäftigte	21	50	29	-8

Fälle: Hauptgruppen: n = 284, Größengruppen: n = 284. Zahlenangaben gerundet.

Quelle: IWH-Industrienumfrage vom Januar 2003.

**Keine Entlastung am Arbeitsmarkt**

Die Umsatzerwartungen der Unternehmen für 2003 prägen auch die Beschäftigungspläne. Eine Entlastung am Arbeitsmarkt ist nicht in Sicht. Per saldo wollen die ostdeutschen Industrieunternehmen die vorhandenen Arbeitsplätze erhalten. Mehr als die Hälfte plant, im Jahr 2003 mit der gleichen Anzahl von Arbeitskräften zu wirtschaften wie im Vorjahr. Knapp ein Viertel beabsichtigt, bei Realisierung der anvisierten Umsatzsteigerungen die Beschäftigtenzahl aufzustocken. Und reichlich ein Fünftel rechnet mit Personalabbau. Dieser Anteil ist im Vergleich zum Vorjahr gestiegen. Unternehmen mit Einstellungs- und solche mit Entlassungsabsichten halten sich fast die Waage. Im Vorjahr betrug der Saldo noch 14 Prozentpunkte. Insgesamt ist mit Stagnation der Beschäftigung in den bestehenden Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes zu rechnen (vgl. Tabelle 2).

Erwartungsgemäß besteht ein enger Zusammenhang zwischen Beschäftigungs- und Umsatzplänen (vgl. Tabelle 3).

Die Neigung der Unternehmen zur Personalaufstockung ist vor allem bei den mittelgroßen Unternehmen mit 50 bis 249 Beschäftigten ausgeprägt, die auch hohe Umsatzerwartungen angaben. Die Gebrauchs- und Nahrungsgüterproduzenten setzen

in überdurchschnittlich hohem Maße auf die Weiterbeschäftigung des vorhandenen Personals. Überraschend ist, dass sogar der überwiegende Teil der Unternehmen mit rückläufigen Umsätzen keine Arbeitsplätze abbauen will, wohl auf die Verbesserung der konjunkturellen Situation hoffend. Erstmalig ergibt sich dennoch bei einigen Unternehmensgruppen ein Übergewicht der Unternehmen mit Entlassungsabsichten. So erwägen überdurchschnittlich häufig die großen Unternehmen mit mehr als 250 Beschäftigten eine Reduzierung des Personalbestandes, von denen fast 40 % mit rückläufigen Umsätzen im Jahr 2003 rechnet.

Tabelle 3:

Umsatzpläne und Beschäftigung im Verarbeitenden Gewerbe Ostdeutschlands

- in % der Unternehmen -

Umsatzpläne 2003 gg. 2002	Beschäftigungspläne 2003 gg. 2002		
	Zunahme	Gleichstand	Abnahme
Zunahme	30	53	17
Gleichstand	16	67	16
Abnahme	14	47	39
Insgesamt	23	55	23

Fälle: n = 252.

Quelle: IWH-Industrienumfrage vom Januar 2003.

Insgesamt wollen zwar fast 80% der Unternehmen im Jahr 2003 mit gleichbleibender Stellenzahl wirtschaften oder sogar Arbeitsplätze schaffen. Das sollte jedoch nicht zu Fehlschlüssen verleiten. Entscheidend für den Arbeitsmarkt ist im Endeffekt, wie viele Arbeitsplätze sich dahinter verbergen und per saldo tatsächlich neu entstehen. Die Spannweite der gemeldeten Veränderungen reicht hier von lediglich 64 zusätzlichen Arbeitsplätzen bis zum Abbau von 180 Stellen. Das Gros der Unternehmenspläne bewegt sich jedoch im Intervall zwischen zehn Einstellungen und zehn Entlassungen. Insgesamt überwiegen die Entlassungen leicht. In einigen Unternehmensgruppen wird es tiefere Einschnitte geben. So ist per saldo mit einem nennenswerten Wegfall von Arbeitsplätzen im Vorleistungsgütergewerbe zu rechnen. Auch die Unternehmen mit 250 und mehr Beschäftigten gehen in der Summe von einem Stellenabbau aus. Insgesamt ergeben die Meldungen der Unternehmen für 2003 somit keinen Stellenzuwachs, eher einen geringen Rückgang.

#### ***Ertragslage der erfolgreichen ostdeutschen Industrieunternehmen gefestigt***

Die geringe Umsatzexpansion beeinträchtigte erwartungsgemäß auch die Entwicklung der Ertragslage in der ostdeutschen Industrie.<sup>28</sup> Das Jahr 2002 schlossen 54% der Unternehmen mit Gewinn ab, ein Fünftel wirtschaftete zumindest kostendeckend, und der Anteil der Verlustbetriebe stieg auf reichlich ein Viertel. Dieses Ergebnis ist deutlich schlechter als im Vorjahr, wo 60% der Unternehmen Gewinne meldeten.

Vergleicht man die Ertragslage der Unternehmen im Jahr 2002 mit der im Jahr 2001, dann wird trotz der Abschwächung deutlich, dass sich die Gruppe der erfolgreichen Unternehmen gefestigt hat. So arbeiteten 78% der Unternehmen, die 2001 mit Gewinn abschlossen, auch 2002 wieder gewinnbringend. Reichlich ein Fünftel verschlechterte seine Position, die Mehrzahl von ihnen erreichte aber immer noch die Kostendeckung. Dagegen konnte von den Unternehmen, die 2001

Verluste verbuchten, reichlich ein Drittel ihre Situation verbessern, 17% von ihnen meldeten für 2002 sogar Gewinne (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4:  
Veränderung der Ertragssituation 2001 zu 2002 im Verarbeitenden Gewerbe Ostdeutschlands  
- in % der Unternehmen gemäß der Ertragslage 2001 -

Ertragslage 2001	Ertragslage 2002		
	Gewinn	Kostendeckung	Verlust
Gewinn	78	12	10
Kostendeckung	20	57	23
Verlust	17	18	65
Insgesamt 2001	53	21	26

Fälle: n = 306. Unternehmen mit Angaben zu 2001 und 2002. Zahlenangaben gerundet.

Quelle: IWH-Industrienumfrage vom Januar 2003.

Die Betrachtung nach einzelnen Unternehmensgruppen zeigt ein differenziertes Bild. So schneidet unter den Hauptgruppen das Verbrauchsgütergewerbe mit 64% Gewinnunternehmen am erfolgreichsten ab. Dagegen meldeten lediglich 47% der Hersteller von Investitionsgütern Gewinne, aber rund 30% erlitten Verluste.

Die Großen mit 250 und mehr Beschäftigten wirtschaften zu über 70% gewinnbringend. Die kleinen Unternehmen mit weniger als 50 Beschäftigten weisen den geringsten Anteil mit Gewinn aus, dafür aber überdurchschnittlich viel Unternehmen mit Verlusten.

Insgesamt sind nach dem unbefriedigenden Jahr 2002 die Pläne der ostdeutschen Industrieunternehmen für 2003 zurückhaltend. Hierin zeigen sich nicht nur die Unsicherheiten angesichts des drohenden Irak-Krieges, sondern ebenso die Unzufriedenheit mit der Wirtschafts- und Finanzpolitik der Bundesregierung.

*Bärbel.Laschke@iwh-halle.de*

<sup>28</sup> Der Vergleich im Längsschnitt bezieht sich auf dieselben Unternehmen.

## **Wirtschaft im Wandel**

### **2/2003**

Deutliche Fortschritte im  
ostdeutschen Maschinenbau

Das Inland – „Nährboden“  
für Exportgeschäfte der  
ostdeutschen Industriebetriebe

IWH-Bauumfrage zum  
Jahresauftakt 2003:  
Finanzielle Lage der Betriebe  
weiterhin äußerst kritisch

IWH-Industrienumfrage  
im Januar 2003

## **Sonderhefte**

### **4/2002**

Unilaterale Euroisierung  
als eine alternative Wechselkurs-  
strategie in den mittel- und  
osteuropäischen Ländern

66 Seiten, Oktober 2002, Preis: 10,00 Euro  
ISBN 3-930963-71-X

### **3/2002**

Fortschrittsbericht  
wirtschaftswissenschaftlicher  
Institute über die wirtschaftliche  
Entwicklung in Ostdeutschland  
DIW (Berlin), IAB, IfW, IWH, ZEW

488 Seiten, September 2002, Preis: 20,00 Euro  
ISBN 3-930963-70-1

## **Schriften des IWH**

(Bestellungen bei der  
Nomos-Verlagsgesellschaft)

*Axel Brüggemann / Thomas Linne*  
Die Bestimmung des Risiko-  
potenzials von Finanzkrisen anhand  
eines Frühwarnindikatorensystems

Band 13, 111 Seiten, 1. Auflage 2002,  
Preis: 20,00 Euro, ISBN 3-7890-8118-3

## **Impressum**

Herausgeber:

Institut für Wirtschaftsforschung Halle  
Präsident: Professor Dr. Rüdiger Pohl

Kleine Märkerstraße 8, 06108 Halle (Saale)  
Postfach: 11 03 61, 06017 Halle (Saale)  
Telefon: (0345) 77 53 701  
Telefax: (0345) 77 53 820  
Internet: <http://www.iwh-halle.de>

Das IWH ist Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Redaktion: Dr. Manfred Packeiser  
([Manfred.Packeiser@iwh-halle.de](mailto:Manfred.Packeiser@iwh-halle.de))

Layout: Ingrid Dede  
Telefon: (0345) 77 53 720/721  
Telefax: (0345) 77 53 718

Erscheinungsweise: 16 Ausgaben jährlich

Bezugspreis: Einzelheft 2,60 Euro  
Jahresbezug 31,00 Euro  
(zuzüglich Versandkosten)

Nachdruck nur mit Quellenangabe gestattet, Beleg erbeten.

Druck: Druckhaus Schütze GmbH  
Fiete-Schulze-Straße 6, 06116 Halle (Saale)  
Telefon: (0345) 56 666-0

Wirtschaft im Wandel, 9. Jahrgang  
Redaktionsschluss dieser Ausgabe: 20. Februar 2003

ISSN 0947-3211

**Gesamtübersicht  
der IWH-Publikationen unter:  
<http://www.iwh-halle.de>**